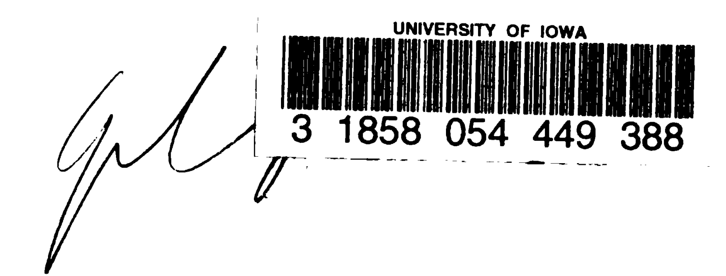


Date Due



Vierteljahrsschrift

für

gerichtliche Medicin

und

öffentliches Sanitätswesen.

Unter Mitwirkung der Königl. wissenschaftlichen Deputation
für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen,
Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

herausgegeben

von

Dr. Hermann Eulenberg,

Geh. Ober-Medicinal- und vortragendem Rath im Ministerium der geistlichen,
Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Neue Folge. XLV. Band.

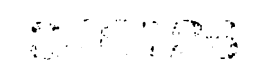
BERLIN, 1886.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW. 68. UNTER DEN LINDEN.



Inhalt.



I. Gerichtliche Medicin.

1.

Obergutachten

des Königl. Medicinal-Collegiums der Provinz Brandenburg

über

den Geisteszustand des wegen betrüglichen Bankerotts etc. angeklagten Banquiers Gustav J..

In der Strafsache gegen Gustav J.. und Gen. hat das Königliche Landgericht I. Strafkammer V. uns unter Bezugnahme auf unser Schreiben vom 26. Juni v. Js., nachdem inzwischen eine Beobachtung des genannten Angeklagten in der Brandenburgischen Landes-Irren-Anstalt zu Sorau vom 1. Februar bis 14. März d. Js. stattgefunden hat und seitens der dortigen Aerzte eine Krankengeschichte nebst Gutachten über seinen Zustand überreicht worden ist, erneut um ein Obergutachten in Gemässheit des früheren Schreibens vom 6. Juni v. J. ersucht. Nach dem letzterwähnten Schreiben sollte das Obergutachten, „da die eingeforderten Gutachten der medicinischen Sachverständigen mit einander differiren, indem ausweislich derselben der Geh. Sanitätsrath Dr. Lewin die Zurechnungsfähigkeit des Angeklagten Gustav J.. zur Zeit der That, sowie jetzt seine Vernehmungsfähigkeit behauptet, während andererseits die Doctoren Küster und Director Ideler beide verneinen“, abgegeben werden über die folgenden beiden, in dem Beschlusse des Königlichen Schwurgerichts beim Landgericht I. hierselbst am 29. April v. Js. angegebenen Punkte, nämlich

„über den Geisteszustand, in welchem sich der Angeklagte Gustav J..

a) während des Jahres 1882 und in den ersten Monaten des Jahres 1883, namentlich in der Zeit vom 24. Februar bis Anfang März 1883 befunden hat, und,

b) sich gegenwärtig befindet.“

Der Banquier Gustav J.., gegenwärtig 31 Jahr alt, ist angeklagt, im Jahre 1882. bezw. 1883 als Schuldner, über dessen Vermögen das Konkursverfahren eröffnet worden ist,

1) in der Absicht, seine Gläubiger zu benachtheiligen,
   a) Vermögensstücke bei Seite geschafft,
   b) seine Handelsbücher vernichtet zu haben,
2) durch Differenzhandel mit Börsenpapieren übermässige Summen schuldig geworden zu sein,
3) Handelsbücher, deren Führung ihm gesetzlich oblag, so unordentlich geführt zu haben, dass sie keine Uebersicht seines Vermögenszustandes gewähren.

Neben dieser Anklage wegen betrügerischen und einfachen Bankerotts besteht noch eine andere, vorläufig zurückgestellte wegen Unterschlagung, die darauf beruht, dass er die ihm anvertrauten Depôts angegriffen hat. —

Der Angeklagte ist am 25. Februar 1883 entflohen, nachdem er bedeutende Summen durch Spekulationen an der Börse verloren und eingesehen hatte, dass er sie zu bezahlen ausser Stande sei. Er hatte vor der Flucht einen grossen Theil der bei ihm deponirten Papiere verkauft und das Geld zu seinem Nutzen verwandt, hatte einen anderen Theil der Depôts seinen Kunden zurückgesandt, hatte grössere Geldsummen erhoben, die Geschäftsbücher und sonstige Skripturen durch Zerreissen und Verbrennen theils vernichtet, theils unbrauchbar gemacht, und hatte Berlin unter Mitnahme einer grösseren Summe Geldes, deren Betrag aber zweifelhaft ist, verlassen. Er wandte sich nach München, wo er bei einer (seiner Familie verpflichteten) Freundin seiner Frau ein Unterkommen fand, wurde aber, am 26. Februar angekommen, bereits am 2. März dort verhaftet. Die näheren Umstände der unter Anklage stehenden Handlungen und der Flucht werden, soweit sie für die ärztliche Beurtheilung von Interesse sind, weiterhin noch genauer zu erörtern sein.

Von dem Tage seiner Verhaftung an blieb der Angeschuldigte in Untersuchungshaft, ohne dass sein geistiger Zustand zunächst zu Zweifeln Veranlassung gab. Diese erheben sich in den Acten zuerst im October 1883, indem seine Frau ein Gesuch um Entlassung des Angeklagten aus der Haft einreichte und durch zwei Atteste des früheren Hausarztes Dr. C. Küster begründete, von denen eines, bereits im April 1883 ausgestellt, aus dem Verhalten des Angeklagten auf eine schon gegen Ende 1882 bestehende geistige Abnormität schliesst. Dem Gesuch wurde nicht Folge gegeben, nachdem der Arzt des Gefängnisses, Geh. Sanitätsrath Dr. Lewin, sich dahin geäussert, dass der Angeklagte zwar erkrankt gewesen, aber sich bereits wieder besser befinde, dass er bei ihm eine psychische Abnormität bisher nicht beobachtet habe.

Erst bei der öffentlichen Verhandlung vor dem Schwurgericht am 28. und 29. April 1884 wurde auch die Frage hinsichtlich einer etwaigen Geistesstörung des p. J.. erörtert, und wurden als Sachverständige die vorbenannten beiden Aerzte und der Sanitätsrath Dr. Ideler vernommen. In Folge der von diesen abgegebenen Aeusserungen wurde die weitere Verhandlung ausgesetzt und eine schriftliche Begutachtung des Zustandes von ihnen verlangt.

Diesem Auftrage entsprechend gab Geh. Sanitätsrath Dr. Lewin unter dem 21. Mai 1884 ein sehr ausführliches Gutachten ab, indem er nach eingehender

Geschichtserzählung und nach Schilderung des von ihm gefundenen Zustandes sich dahin ausspricht, „dass ich ihn im Jahre 1882 und dann in der Zeit vom 24. Februar bis Anfang März 1883 nicht für einen Menschen erachten kann, der sich im geisteskranken Zustande derart befunden habe, dass er in Folge dieser krankhaften Geistesstörungen unfähig gewesen sei, die Folgen seiner Handlungen überlegen zu können, oder dessen freie Willensbestimmung durch geistige Störungen in hohem Masse beschränkt gewesen sei. Dass er jedoch gegenwärtig als in gewissem Sinne schwachsinnig zu erachten ist, ohne dass der Grad seiner Schwachsinnigkeit ein so grosser wäre, dass dadurch seine Vernehmungsfähigkeit ausgeschlossen sein würde."

Der praktische Arzt Dr. C. Küster hält in seinem Gutachten vom 6. Mai 1884 den p. J.. für beschränkt vernehmungsfähig, und äussert sich dahin, dass er bereits zur Zeit der Verübung des Verbrechens geisteskrank gewesen, „d. h. er hat unter dem Einflusse einer Krankheit des Gehirns gestanden und ist von dieser in seinem Willen und seinen Handlungen beschränkt gewesen und in seinem Charakter fremde und widersprechende Bahnen getrieben worden."

Der Sanitätsrath Dr. Ideler endlich giebt in einem am 24. Mai 1884 abgegebenen Gutachten eine sehr genaue Schilderung des damaligen Verhaltens des Angeschuldigten und erörtert in eingehender Analyse die Thatumstände und das Verhalten bei der Flucht, und kommt dann zu den folgenden Schlüssen:

„1) Der Angeklagte Gustav J.. ist zur Zeit unvermögend, die Folgen seiner Handlungen zu überlegen.

„2) Es ist anzunehmen, dass sich derselbe in den ersten Monaten des Jahres 1883, namentlich in der Zeit vom 24. Februar bis Anfang März in einem Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befunden hat, durch welche seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

„3) J.. war mit hoher Wahrscheinlichkeit auch schon im Jahre 1882 (am Schlusse desselben) psychisch krank." —

Die voneinander abweichenden Resultate dieser drei Gutachten gaben dem Königl. Landgerichte Veranlassung, am 6. Juni 1884 von dem unterzeichneten Medicinal-Collegium ein Obergutachten einzuholen, wie dies eingangs bereits erwähnt wurde. Doch glaubten wir, bevor wir der Requisition nachkämen, im Interesse dieser wichtigen und weite Kreise berührenden Sache dem Königl. Landgerichte weitere Erhebungen anheimstellen zu müssen. Namentlich hielten wir es für geboten, den Angeklagten in einer öffentlichen Irrenanstalt beobachten zu lassen, zumal wir annehmen zu müssen glaubten, dass es sich nicht sowohl, wie von den Vorgutachten, besonders von dem Sanitätsrath Dr. Ideler angenommen worden, um eine epileptische Seelenstörung handelte, sondern dass eine schwere chronische Erkrankung des Gehirns (paralytische Geistesstörung) vorhanden wäre, und da wir der Ansicht waren, dass, wenn letzteres der Fall wäre, auch der Beweis, dass der Angeklagte unter dem Einflusse dieser Krankheit sein Verbrechen begangen, leichter zu erbringen sein würde.

Bevor jedoch noch unsere Anschauung zur Kenntniss des Gerichts kam, erneuerte unter dem 9. Juni die Frau des Angeschuldigten den Antrag, ihn aus der Haft zu entlassen, und nachdem der Gefängnissarzt Dr. Lewin am 12. Juni sich dahin ausgesprochen, dass er ihn nicht mehr für haftfähig halte, „da zu befürchten steht, dass er bei Fortdauer der Haft immer mehr geistig herabkomme



und in Stumpfsinn, resp. Blödsinn verfalle", wurde der p. J.. aus der Haft entlassen und zum Zwecke der Kur am 28. Juni der Nerven-Heilanstalt des Dr. O. Müller in Blankenburg a./H. übergeben. Von diesem Arzte befinden sich bei den Acten vier Aeusserungen, welche mehr oder weniger ausführlich den Zustand des Angeklagten schildern und eine Gehirnkrankheit bei ihm annehmen.

Da der Zustand sich im Wesentlichen nicht besserte, der Untersuchung aber Fortgang gegeben werden sollte, so wurde nunmehr doch unserer Anregung Folge gegeben und der Angeschuldigte am 1. Februar 1885 zum Zwecke genauer Exploration und Begutachtung seines Zustandes in die Irrenanstalt zu Sorau aufgenommen, in der er bis zum 15. März verblieb, um dann wieder nach Blankenburg zurückzukehren, wo er sich noch gegenwärtig zu befinden scheint.

Von den Aerzten der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt zu Sorau, dem Director Dr. Schmidt und dem Oberarzt Dr. Ganser, liegt den uns übersandten Acten eine ausführliche Krankengeschichte nebst Gutachten bei. Sie kommen zu dem Schlusse, dass der p. J.. an einer Geistesstörung leidet, welche sich „als ein unter der Form langsamer Verblödung verlaufender Fall von Dementia paralytica auffassen" lässt. —

Nach dieser kurzen Uebersicht des für die Beurtheilung des Geisteszustandes des Angeklagten vorliegenden Materials wird es nunmehr nothwendig sein, die darin enthaltenen thatsächlichen Angaben der verschiedenen Sachverständigen zusammenzustellen, um eine sichere Grundlage für das Urtheil zu gewinnen.

Von den Antecedentien des p. J.., soweit sie in pathologischer Beziehung in Betracht kommen, erwähnen wir nach der Sorauer Krankengeschichte, dass in der Familie seiner Mutter wiederholt geistige Abnormitäten vorgekommen sind, und dass der Bruder, mit dem er associirt war, an geistiger Schwäche mässigen Grades leidet. Der Angeschuldigte selbst „sei von Kindheit an gesund, geistig geweckt, in der Schule tüchtig und später in seinem Geschäft sehr gewandt gewesen, er habe eine ausserordentlich rasche Auffassung und grosse Klarheit in seinen Dispositionen besessen, so dass er mit vollständiger Beherrschung seiner geschäftlichen Aufgaben oft 5 bis 6 Kunden zu gleicher Zeit abgefertigt habe; dabei sei er wegen seines angenehmen Wesens und seiner feinen Formen eine allgemein beliebte Persönlichkeit gewesen." Nach seiner mehrfach berichteten Angabe hat der Angeschuldigte Jahre lang masturbirt und hat dies auch nach seiner Verheirathung noch fortgesetzt. Schwere fieberhafte Krankheiten hat er nicht durchgemacht; doch hat er ausser an häufiger langwieriger Gonorrhoe auch an Syphilis gelitten, „welche Exantheme und Condylome hervorgerufen und durch eine kräftige Schmierkur geheilt worden sei." Endlich ist noch zu erwähnen, dass er, als Reserve-Officier einberufen, bei einem Manöver mit dem Pferde stürzte und dabei mehrmals mit dem Kopfe auf das Pflaster schlug; er will darnach nur kurze Zeit benommen gewesen sein (bei Lewin fol. 103 v); weitere Folgen soll der Unfall, der etwa in das Jahr 1881 fallen muss, zunächst nicht gehabt haben. — Nach einer Angabe in dem Ideler'schen Gutachten hat „nach der Aussage seiner Ehefrau J.. schon längere Zeit vorher (d. h. vor dem Schlusse des Jahres 1882) eine Abnahme des Gedächtnisses gezeigt."

Genauere Angaben über das Verhalten in jener Zeit macht Dr. Küster, der langjährige Hausarzt des Angeklagten, sowohl in dem Atteste vom 10. April 1883,



als in dem von ihm abgegebenen Gutachten. In dem letzteren spricht er sich folgendermassen aus: „Der Banquier Gustav J.. ist mir seit seiner Kindheit bekannt. Derselbe war geistig gut angelegt. Als er selbständig wurde und später, als er sich verheirathete, zeigte er sich umsichtig und haushälterisch, ohne aber geizig und knauserig zu sein, wovon ich mich in meiner Stellung als Hausarzt oft überzeugen konnte. Er war ruhig und besonnen und nur bei Krankheitsfällen zeigte er sich leicht erregt, so dass er dann im Wesen an zwei seiner Brüder erinnerte, die etwas Unstetes und Hastiges im Sprechen und in den Bewegungen haben. — Während Gustav J.. in den ersten Jahren seiner Thätigkeit als Banquier principiell sich gegen Börsenspeculationen aussprach, gab er sich denselben in den letzten Jahren in steigendem Masse hin, bis er schliesslich ausserordentlich hohe Engagements eingegangen war. Gleichzeitig hiermit, also im Winter 1882/83, fiel den Anverwandten eine Aenderung in seinem Wesen und in seinem Handeln auf. Er war stiller, reservirter, wovon ich mich selbst überzeugt habe, war mit seinen Gedanken leicht abwesend. Ganz gegen seine Gewohnheit wurde er verschwenderisch. Während er früher seiner Frau nie grosse Geschenke zu machen pflegte, überschüttete er sie Weihnachten 1882 damit. Er schenkte gegen 25 Schleifen, eine ganze Reihe Teller von Cuivre poli, so dass sie in der Wohnung nicht untergebracht werden konnten, drei Armbänder, Uhren und vieles Andere. Auch sonst kaufte er Vieles auf, wie z. B. 12 Wetterhäuschen; ferner kaufte er viele Bücher, ohne dafür Bedürfniss zu haben, mehrmals drei Exemplare auf einmal. Seiner Tochter schenkte er eine sehr werthvolle Puppe, die grösser als das Kind selbst. — Im crassen Gegensatze hierzu steht nun, dass er, als die Schuhe des Kindes zerrissen, er keine neuen Schuhe kaufen will, sondern das Kind so lange im Bette liegen lässt, bis die alten geflickt. Ferner lässt er das Brot abwiegen, damit es dort gekauft werde, wo es am schwersten. Das Benehmen war so auffällig, dass eine Schwägerin zu ihrem Manne äusserte: „Gustav muss verrückt sein."

Weitere Beobachtungen des Zustandes von ärztlicher Seite fehlen zunächst; es wird deshalb auf die Ereignisse im Anfange des Jahres 1883, die ja Veranlassung der Untersuchung geworden sind, und auf die Beurtheilung des damaligen Zustandes erst später zurückzukommen sein. Unter direkter ärztlicher Beobachtung stand der Angeklagte erst während seines Aufenthalts im Untersuchungs-Gefängnisse. Nach der Schilderung des Gefängnissarztes, Geh. Sanitätsraths Dr. Lewin, gestaltete sich sein Befinden hier folgendermassen:

„Gustav J.. wurde dann am 7. März 1883 in das Untersuchungs-Gefängniss zu Moabit eingeliefert. Er war anfangs in dem Hauptgefängniss in Isolirhaft und hat hier nichts Auffallendes in Bezug auf seinen geistigen Zustand gezeigt; im Gegentheil, ist seinen Obliegenheiten ganz regelmässig nachgekommen, und der Aufseher B., unter dessen Aufsicht er bis zum 23. Juni 1883 stand, unterhielt sich öfter mit ihm. Dieser bemerkte, dass J.. in der letzten Zeit etwas vergesslicher wurde, bei seinen Erzählungen namentlich über Militär sich öfter irrte und deshalb verbessern musste. Er trieb die englische Sprache, um, wie er sagte, nach Abbüssung seiner Strafe in England ein Fortkommen zu finden. Auch die übrigen Gefängniss-Oberbeamten fanden Gustav J.. immer klar in seinen Antworten, und sie haben ihn körperlich geschwächt und etwas deprimirt, ihn aber nie als einen geistes- oder gemüthskranken Menschen erachtet.



„Dem unterzeichneten Gefängnissarzt klagte er öfter über sein Hämorrhoidalleiden, an dem er schon seit seinen Knabenjahren litte. Auch glaubte er immer noch Residuen einer syphilitischen Erkrankung an sich zu haben, und bekam wegen seiner Kopfschmerzen Jodkali zum Gebrauch. Auf seinen Wunsch wurde Gustav J.. am 30. Juni 1883 nach dem Klein-Männergefängniss in Isolirhaft gelegt. Er war zu dieser Zeit etwas blutleer und klagte wieder über Schmerzen im After sowie im Rücken, war auch im Allgemeinen appetit- und schlaflos.

„Am 12. October 1883 wurde zum ersten Male ein Krampfanfall bei ihm beobachtet. Derselbe begann mit einem Aufschrei, die Fäuste wurden geballt und der Kopf krampfhaft nach dem Rücken zu gedrängt, Thränen standen in den Augen. Nach diesem Anfall war J.. eine Zeit lang bewusstlos und hatte sehr beschleunigten Puls. Bei den weiteren Anfällen trat auch Schaum aus dem Munde. Das Auge war starr und die Sensibilität verändert, so dass vorgehaltenes kaustisches Ammoniak keine Gesichtsveränderung herbeiführte. Nach dem Anfall fühlte sich J.. sehr matt und angegriffen, und die Messung ergab Abends etwas erhöhte Temperatur. Solche mehr oder minder heftigen Anfälle sind etwa 10—15 beobachtet worden. Brom hatte keinen Einfluss auf Verminderung derselben. Der Schlaf musste stets durch Morphiat oder Chloralhydrat herbeigeführt werden. Dabei klagte J.. oft über Kopfschmerzen, selbst wenn, wie in den letzten 8 Wochen, Krampfanfälle nicht eingetreten waren. Erleichterung trat immer ein, sobald sich Hämorrhoidalfluss zeigte.

„Er lag mit seinem Bildungsgrade angemessenen Gefangenen zusammen in einem grossen Saale; unterhielt sich mit diesen, las, wobei die Bettlage ihm immer am angenehmsten war. Lernte in 14 Tagen durch einen Mitgefangenen das Stenographiren, beschäftigte sich in letzter Zeit, weil er seiner Angabe nach sich immer wohl gefühlt, wenn er beschäftigt wäre, mit leichteren und zerstreuenden Arbeiten, wie malen, tuschen, Domino- und Schachspiel, bei welch letzteren er immer der Obsieger ist. Er spielt auch um Schachaufgaben zu lösen oftmals allein Schach.

„Er behauptet vor einigen Monaten Morgens früh die Stimmen der zwei Aufsichtsbeamten des Lazareths gehört zu haben, diese Aufsichtsbeamten noch gar nicht im Gefängniss anwesend gewesen waren. Dabei weiss er aber nicht genau, ob er wach gewesen oder träumend im Halbschlummer gelegen hatte. Auch in der letzten Woche berichtet der Aufseher Z., J.. habe ihn gefragt, ob er sich mit seiner Schwiegermutter unterhalten hat."

Diesen Wahrnehmungen über das Verhalten des Angeklagten im Laufe des Jahres, welches er in der Untersuchungshaft zugebracht hatte, schliesst sich in dem Gutachten des Geh. Sanitätsraths Dr. Lewin unmittelbar die Schilderung des Zustandes an, in dem er sich zur Zeit der Abgabe der drei ärztlichen Gutachten, also nach der Schwurgerichts-Verhandlung (etwa im April und Mai 1884) befand. Der genannte Sachverständige schildert diesen in folgender Weise:

„Derselbe ist gerade gewachsen und zeigt weder in seiner Kopfbildung, noch am übrigen Körper etwas Abweichendes, nur an der rechten Seite des Scheitels bemerkt man eine haselnussgrosse Verdickung der Kopfhaut. Er ist ziemlich kräftiger Körperconstruction, sein Ernährungszustand und die Beschaffenheit seiner Musculatur im Ganzen gut. Der Muskeltonus ist ziemlich kräftig. Sensibilitätsstörungen und Lähmungserscheinungen sind nicht vorhanden.



„Er hat seiner Angabe nach immer etwas blasse Gesichtsfarbe, wie sie auch gegenwärtig besteht, gehabt. Die Schleimhäute sind nicht sehr anämisch. Der Blick ist etwas verschleiert; die Pupillen reagiren gut gegen Lichteinfluss. Der Gesichtsausdruck ist etwas apathisch, hat aber nichts an sich, was an Blödsinn streift. Sein Gang ist mässig fest, er besteigt einen Stuhl ohne Schwierigkeit, und der Patellarreflex ist vorhanden. Er klagt über Schmerzen in der Gegend der Rückenwirbel, bei geschlossenen Augen längere Zeit stehend wird ihm etwas schwindelig. Er giebt an, fast andauernd ein Geräusch namentlich im linken Ohr zu empfinden, dass es seiner Beschreibung nach so sei, als ob eine Gasflamme bei starkem Druck singe oder schwirre. Er giebt an, dass er als Soldat 75 Kilo gewogen habe; gegenwärtig stellt sich sein Körpergewicht auf 61 Kilo. Die Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane des J.. ergab keine Abweichung. Nur über Schmerzen von Hämorrhoidalknoten herrührend klagt er, welche letztere bei hartem Stuhlgang bluten und Erleichterung namentlich seiner Kopfbeschwerden herbeiführen. Er behauptet auch, dass in Folge dieser Kopfbeschwerden die Kopfhaare ausgingen. Die Athmungsgrösse seiner Lungen beträgt 5 Ctm., da sein Brustumfang bei tiefer Inspiration 92 Ctm., der Exspiration 87 Ctm. beträgt. Die Entfernung der Acromialenden beläuft sich auf 43 Ctm., der Halsumfang auf 38 Ctm. und der des Bauches über dem Nabel auf 88 Ctm.

„Bezüglich der hier im Gefängniss beobachteten und ebenso beschriebenen Krampfanfälle hat in keiner Weise ermittelt werden können, ob J.. solche auch schon vor seiner Inhaftirung gehabt hat. Er selbst, sowie seine Frau stellen dies entschieden in Abrede, und auch seinem langjährigen Hausarzt Dr. Küster ist niemals davon etwas mitgetheilt worden. Hier im Gefängniss wurde der erste Anfall am 12. October 1883 beobachtet. In den letzten Monaten hat sich kein Krampfanfall wieder eingestellt.

„Das geistige Benehmen des p. J.. zeigte in der letzten Zeit, ausser Abspannung in Folge von Schlaf- und Appetitlosigkeit, apathische Schlaffheit und sogar etwas Gleichgültigkeit in Bezug auf seine gegenwärtige Lage. Er verweilt am liebsten in ungestörter Ruhe, freut sich an den Besuchen seiner Frau und namentlich seines ältesten Kindes, empfindet aber gar nicht das lebhafte Verlangen andauernden Beisammenseins mit seinen engeren oder entfernteren Familienmitgliedern. Bei den Gesprächen mit ihm giebt er keine bestimmte und auf die Fragen bezügliche Antworten, vielmehr muss man aus seinen zögernden Erwiderungen das, was er eigentlich meint, formiren; und wenn man ihm dann sagt: „Meinen Sie so oder das und das“, so fällt er lebhaft zustimmend ein: „Jawohl, so ist es.“ Bemerkenswerth ist auch noch, dass er für wichtige Dinge nicht das entsprechende Gedächtniss hat. Er äussert öfter, „das weiss ich nicht“, und weiss seine Gedächtnissschwäche nicht genügend zu motiviren.

„In den mit ihm vor und nach dem Schwurgerichts-Termin noch besonders geführten Gesprächen des Unterzeichneten wusste er sich beispielsweise nicht mehr auf die Hausnummer zu besinnen des Geschäfts, wo er längere Zeit als Lehrling servirt hatte und die Firma doch so vielfältig auf den Correspondenzen gelesen, resp. geschrieben hatte. Auch als er nach seinem Hochzeitstage gefragt wurde, entsann er sich dessen nicht, sondern wollte zu diesem Zweck seinen Trauring nachsehen.“

Sehr kurz ist die Beschreibung, welche der Dr. Küster von dem damaligen Verhalten des p. J.. giebt. Er äussert darüber:

„Während der mehr als einjährigen Untersuchungshaft haben sich nun aber auch körperliche Zeichen eingestellt. Derselbe hat mehrmals von Wärtern beobachtete epileptiforme Anfälle gehabt; derselbe ist mit einem Aufschrei circa 10 Minuten bewusstlos hingefallen. Ferner giebt derselbe bei dem am 3. Mai von mir vorgenommenen ärztlichen Examen an, dass er Tag und Nacht auf der linken Scheitelhöhe ein klingendes, wie Gas brausendes Geräusch höre, das bei Aufregung sich verstärke, dass er ferner Stimmen höre, seine Kinder sprechen, die Wärter zanken zu hören glaube, wobei er sich aber dessen bewusst, dass dies Täuschung, ferner dass er schlaflos, sehr viel an Pollutionen leide — augenscheinlich onanirt derselbe auch —, dass er sich nicht beschäftigen, auch nicht einmal lesen könne. Sein Aussehen ist nach meiner eigenen Wahrnehmung sehr blass, krankhaft. Die Zunge ist belegt. Sein ganzes Verhalten ist apathisch, willenlos. Derselbe spricht zwar verständig und ohne Verwirrtheit, jedoch besinnt er sich lange und kann schwer die Worte finden, ohne dass jedoch mit Bestimmtheit bereits Lähmungserscheinungen angenommen werden können. Sein Gedächtniss erscheint für ältere Sachen nicht, jedoch für solche jüngeren Datums geschwächt."

Dem dritten Sachverständigen, Sanitätsrath Dr. Ideler, verdanken wir eine sehr eingehende und sachgemässe Beschreibung von dem Verhalten des Angeschuldigten in jener Zeit, die wir im Folgenden aus seinem Gutachten reproduciren:

„Ich habe den p. J.. am 24. April c. zum ersten Mal in der Untersuchungshaft und zwar auf dem Lazareth gesehen. Der Angeklagte, ein Mann von 30 Jahren, schlanker Figur, dürftiger Körperernährung, müdem Gesichtsausdruck und schlaffer Haltung, zeigte ein blasses, livides Aussehen und klagte über anhaltenden Kopfschmerz und Summen vor den Ohren: „Er habe fortwährendes Klingen in den Ohren und empfinde ein eigenthümliches Geräusch in denselben, als wenn Gas koche." Ueber frühere Erkrankungen ist nur bekannt, dass er seit dem 8. Jahre an Hämorrhoiden leidet. Er war zerstreut in wechselnder Stimmung, nicht recht im Stande der Unterredung zu folgen und selbst über einfache Zeit- und Ortsverhältnisse nicht gehörig orientirt, worauf später zurückzukommen sein wird. Ganz beiläufig gab er an, dass er an hysterischen Krämpfen leide. Er will dieselben nur in der Untersuchungshaft gehabt und vor den Anfällen aufsteigende Hitze und Unruhe empfunden haben.

„Nach dem Kranken-Journal wurde der erste Anfall bei J.. am 12. October a. p. beobachtet. Derselbe begann mit einem Aufschrei, die Fäuste waren geballt, der Kopf krampfhaft nach dem Rücken gedreht, die Augen thränten. Bewusstloser Zustand nach dem Anfalle. Weitere 4 Anfälle (die näheren Zeitangaben fehlen) verliefen unter denselben Erscheinungen, doch wird hinzugefügt, dass J.. bei starren Augen Schaum vor dem Munde gehabt und keine Reaction auf scharfe Riechmittel gezeigt habe. Die Temperatur war etwas erhöht. Erwachen aus tiefem Schlaf nach 2—3 Stunden unter dem Gefühl grosser Mattigkeit und Angegriffenheit. 10—15 Anfälle will der Nachtaufseher gesehen haben, welche weniger heftig waren.

„Des Weiteren wird berichtet, dass J.. in den letzten 8 Wochen frei von



Anfällen gewesen sei, doch habe er immer über Kopfschmerzen, hauptsächlich in der linken Schläfengegend geklagt und ein blasses Aussehen gezeigt. Der Schlaf sei unruhig und stets nur durch Chloralhydrat und Morphium zu erzielen gewesen. Einmal fand man bei ihm eine kleine Wunde am Kopfe und am rechten Arm einen blauen Fleck, welche durch „heftige Bewegungen im Schlaf" entstanden sein sollen.

„Die epileptische Natur dieser Anfälle, welche hier nicht unter dem Bilde der klassischen, von mehr oder minder heftigen Convulsionen begleiteten Epilepsie auftreten, wird ausser Zweifel gesetzt, wenn wir die psychische Degeneration näher in's Auge fassen, die bereits bei J.. Platz gegriffen hat. Es zeigt sich bei ihm eine offenbare Abnahme der intellectuellen Leistungsfähigkeit, eine psychische Schwäche, die um so schwerer wiegt, als der Angeklagte nach dem einstimmigen Urtheil seiner Angehörigen und Bekannten von Hause aus geistig gut veranlagt war und in geschäftlicher Beziehung ein klares, scharfes Urtheil zeigte.

„Jetzt macht sich bereits eine erhebliche Schwäche in der Reproduction der Vorstellungen bei ihm bemerkbar, sein Gedächtniss ist ein ganz lückenhaftes. Wichtige Ereignisse aus seinem eigenen, wie aus dem öffentlichen Leben hat er vergessen. Es wird genügen, wenn ich aus den mit ihm geführten Gesprächen erwähne, dass er nicht einmal seinen Hochzeitstag mehr weiss. Danach befragt antwortet er: „Im Juni 1878; ach Gott, ich habe das Datum noch neulich (!) nachgesehen." Dabei zog er mit einer verlegenen Miene seinen Trauring vom Finger, um das in denselben eingravirte Datum abzulesen. Es ist ihm entfallen, an welchen Tagen des September die Schlacht von Sedan geschlagen wurde. Die Schlachten von Gravelotte, St. Privat hat er ganz vergessen. „Wilhelm I. ist Kaiser seit 1860." Und das ist die Antwort eines Mannes, der früher lebhaften Antheil an den Zeitereignissen nahm. Seine Gedächtnissschwäche ist eine so grosse, dass er trotz langen Besinnens nicht den Namen des Platzes (Hausvoigtei-Platz) angeben kann, welcher in der unmittelbaren Nähe des Geschäfts seines Bruders in der Niederwallstrasse liegt. Auf seine Vergesslichkeit aufmerksam gemacht, erwiderte er: „Ich kann es nicht sagen, dass mein Gedächtniss schwächer wird; das sind ja auch Nebensachen."

„Für die epileptische Degeneration des J.. spricht ferner der Umstand, dass ein auffälliger Stimmungswechsel bei ihm obwaltet, aus einem Zustande von Indifferenz und Gleichgültigkeit geräth er plötzlich in eine tiefschmerzliche Erregung, die sich durch lautes Weinen und Schluchzen, durch förmliche Weinparoxysmen äussert. Es tritt dies jedesmal ein, sobald das Gespräch auf seine Tochter gebracht wird, während die Erwähnung seiner Frau und seines Sohnes ihn ruhig lässt. Er ist ganz interesselos und im Gegensatz zu seiner früheren Geschäftigkeit ohne jede Energie und Initiative. Befragt, wie er über seine Zukunft denke, antwortet er: „Es geht nun so ruhig weiter, ich mache mir darüber keine Gedanken. Ich habe es hier ganz gut, das ist gar nicht in Abrede zu stellen. Ich spreche hier ab und zu mit meiner Umgebung, die mich aufheitert. Meine kaufmännischen Geschäfte will ich nicht wieder aufnehmen; was werden soll, darüber habe ich gar nicht nachgedacht. Warum sollte ich mir einen Plan für die Zukunft machen?!"

„Am 3. h. m. äusserte er bezüglich seines Verhaltens während der Schwurgerichts-Sitzungen, in denen er zeitweise einen körperlich wie geistig ganz ge-



brochenen Eindruck machte, dass er seinen Vertheidiger mehr hätte unterstützen müssen; er ärgere sich, dass er nicht mehr gesagt habe; er sei abgestumpft gewesen. „Ich war interesselos, wenn ich mich so ausdrücken kann."

„Erwägt man, von welcher Bedeutung die Gerichts-Verhandlung für das ganze spätere Leben des Angeklagten sein musste, so kann diese Aeusserung desselben kaum anders als die eines völlig schwachsinnigen Menschen aufgefasst werden.

„Die Klagen über Kopfschmerz, Summen und Klingen vor den Ohren und Schlaflosigkeit kehren in den Unterredungen mit ihm immer wieder. Er ist auch geständig, Masturbation zu treiben und räumt dies in einer so unbefangenen, ungenirten Weise ein, dass man schon einen entschiedenen ethischen Defect bei ihm annehmen muss." —

Weiteres Material zur Beurtheilung des Zustandes des p. J.. giebt uns die am 12. Juni 1884 abgegebene Aeusserung des Gefängnissarztes, durch welche die Haftentlassung veranlasst wurde. Geh. Sanitätsrath Dr. Lewin äussert sich darin u. A. in folgender Weise:

„Wie bereits in meinem ausführlichen Gutachten vom 21. Mai c. erwähnt ist, hat der p. J.. durch die über 14 Monate hindurch währende Haft natürlicherweise in seinem körperlichen Kraftzustande erhebliche Einbusse erlitten, was die Abnahme seines Körpergewichts ergiebt.

„Epileptische Anfälle sind zwar in letzter Zeit nicht eingetreten, aber von Zeit zu Zeit zeigen sich bei ihm eine gewisse Erregung und krampfhafte Zuckungen; er schläft dann noch schlechter als gewöhnlich, hat Kopfschmerzen, ist ganz appetitlos und in seinem geistigen Verhalten ganz besonders apathisch und oft wie kindisch.

„Seine Gedächtnissschwäche nimmt zu und vor Allem ist eine steigende Energielosigkeit zu bemerken. Er ist gleichgültiger noch geworden gegen seine eigensten Interessen. Es ist ihm gleich, ob er im Gefängniss verbleibt oder in die Freiheit versetzt wird.

„Diese Erscheinungen zeigen doch, dass ohne auffallende epileptische Anfälle die Krankheit — Epilepsie — bei J.. fortbesteht und fortschreitet.

„Es war bisher gelungen, unter ihm anpassender Gesellschaft seine geistigen Capacitäten und seine Gemüthsverfassung in leidlichem Zustande und in Uebereinstimmung zu halten. Nunmehr ist ihm auch das zuwider, und ich habe ihn auf sein ausdrückliches Verlangen seit 8. Juni c. isolirt legen müssen, weil ihn jedes Gespräch und jeder Umgang ängstigt und erregt. Dort liegt er meist den ganzen Tag und ist unfähig sich geistig zu beschäftigen. Auch dieser Wechsel seiner Stimmung muss auf seine krankhafte epileptoide Erregung bezogen werden." —

Nachdem sich nun der p. J.. einige Wochen in der Anstalt des Dr. Müller in Blankenburg aufgehalten hatte, gab der Letztere eine ausführliche Aeusserung über ihn ab, der wir die folgenden thatsächlichen Angaben über den damaligen Zustand entnehmen:

„Patient ein bleich aussehender, aber kräftig entwickelter Mann, zeigt durch einen starren, leeren Blick, durch eine grosse nervöse Unruhe, stotternde Sprache schon bei oberflächlicher Beobachtung, dass der Verdacht auf ein bei ihm sich entwickelndes Gehirnleiden Berechtigung hat. Er klagt zunächst bei der vorgenommenen Untersuchung über einen fixen Kopfschmerz auf der linken



Kopfseite, über ein von dort ausgehendes Schwirren und Summen im Kopfe, über Neigung zum Schwindel. Druck auf dieser Stelle ist ihm empfindlich. Mehr oder weniger zeigt sich eine Vertaubung des rechten Armes und Schwäche in den Beinen, die früh morgens beim Erwachen so stark ist, dass er nicht ohne Mühe aufstehen kann. Die Patellarreflexe sind gesteigert und lassen eine beginnende Lähmung der unteren Extremitäten vermuthen. Stehen und Gehen bei verschlossenen Augen sind dem Kranken unmöglich; er verliert sofort den Halt und sinkt beim Stehen nach hinten über. Patient klagt über Abnahme der Sehkraft. Die Untersuchung des rechten Auges ergiebt normale Sehverhältnisse, während das linke eine excentrische Sehfeldbeschränkung bei einem Abstande von 35 Ctm. bis auf 9—11$^1/_2$ Ctm. — auf mehr als die Hälfte ergiebt. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel zeigt starke Gefässentwickelung im Augenhintergrunde und im Frontalsegment eine grau degenerirte Stelle (partielle Sehnervenatrophie).

„Der langsame Puls — 56 Schläge per Minute — ist ein solcher, wie er meist nur bei Gehirnleiden vorkommt.

„Der Kranke hat an Syphilis gelitten und hat eine Behandlung mit Quecksilber durchgemacht.

„Das psychische Verhalten des p. J.. ist kein normales; es trägt den Charakter geistiger Schwäche, Unsicherheit, erhöhter Aengstlichkeit und Reizbarkeit. Während der Unterhaltung spricht er meist abgebrochen, stottert. Er kann die Worte nicht aussprechen, er verliert den Faden der Unterhaltung. Er sagt z. B. ich ha-ha-habe u. dgl. m. Auf die einfachsten Namen von Leuten, mit denen er täglich verkehrt hat, kann er sich nicht immer besinnen. Es scheint, als ob er den richtigen Maassstab für die Beurtheilung der Menschen und Verhältnisse verloren habe, und es erklärt sich hieraus seine Apathie und völlige Indifferenz gegen seine Lage, ein oft traumartiger Zustand. So z. B. sprach er sich über seinen Aufenthalt im Untersuchungs-Gefängnisse gegen die Aerzte mit grosser Befriedigung aus und äusserte sich dahin, dass es ein sehr angenehmer Aufenthalt für ihn gewesen sei und dass er dort gute und unterhaltende Gesellschaft gefunden habe.

„Seine Handschrift, welche früher fest und sicher gewesen, ist zitternd und verändert.

„Während des hiesigen Auftenthalts hat sich der Zustand des Kranken nicht verändert. Die epileptischen Krämpfe, an denen er gelitten, sind hier noch nicht wieder beobachtet. Das Aussehen hat sich etwas gebessert, ebenso Schlaf und Appetit. Kopfschmerz und die oben erwähnten Lähmungserscheinungen sind dieselben geblieben.“ —

Ein weiteres Attest des Dr. Müller vom 21. October spricht sich in folgender Weise aus:

„Es ist zunächst zu constatiren, dass sich das Allgemeinbefinden des Kranken unter dem Einflusse des hiesigen Aufenthalts und der ihm verordneten Kur zu bessern angefangen hat. Der bis dahin sehr bleich aussehende und psychisch geschwächte Patient hat sich körperlich erholt und an Gewicht zugenommen. Sein Aussehen ist wohler; er lobt sein Befinden und klagt nicht mehr über beständige Müdigkeit und Abspannung.

„Trotz der Besserung des Allgemeinbefindens sind die Erscheinungen des organischen Gehirnleidens dieselben geblieben. Der fixe Kopfschmerz auf der



linken Kopfseite, die Beeinträchtigung der Sehkraft des Auges haben sich nicht verändert. Epileptische Anfälle haben sich am 1. August und 5. September wiederholt. Von diesen war namentlich der letztere von ungewöhnlich langer Dauer, so dass sich Patient von Nachmittags 2 Uhr bis Abends in einem somnolenten Zustande befand, aus dem er nicht zu erwecken war und der dann in einen tiefen Schlaf überging, aus dem der Kranke erst am andern Morgen erwachte. Geistig erscheint der p. J.. regsamer, zeigt aber im Anschluss an die epileptischen Erscheinungen Symptome von Geistesabwesenheit und Gedächtnissschwäche, so dass er wiederholt sich hier in der Stadt und Umgebung nicht zurecht finden, sein Alter nicht angeben konnte etc." —

Wir kommen endlich zu der letzten Aeusserung, welche über den Zustand des Angeklagten, wie er sich nunmehr gestaltet hat, vorliegt. Das Gutachten der Aerzte der Irrenanstalt zu Sorau enthält eine so vorzügliche und sachgemässe Schilderung, dass wir, da es zugleich die wichtigste Grundlage für das Gesammturtheil giebt, nicht umhin können, es trotz seiner Ausführlichkeit und seines (berechtigten) Umfanges hier fast vollständig zu reproduciren. Ueber das Verhalten des p. J.. zur Zeit seines Aufenthalts in der erwähnten Anstalt berichten Director Dr. Schmidt und Oberarzt Dr. Ganser Folgendes:

„Herr J.. ist über mittelgross, proportionirt gebaut, gut genährt, muskulös; die Schädelbildung ist regelmässig und giebt hinsichtlich Configuration und Grösse zu keiner besonderen Bemerkung und genauen Messung Anlass; auf dem rechten Scheitelbeine nahe der Frontal- und Sagittalnaht eine flache, durch die verschiebbare Haut leicht durchzufühlende Verdickung von etwa Bohnengrösse, bei Druck in geringem Masse schmerzhaft; weiter vorn auf dem Stirnbein eine zweite derartige Knochenauflagerung; die entsprechende Stelle des linken Scheitelbeins ist bei Druck schmerzhaft, wie denn überhaupt an zahlreichen Stellen des Schädels, auf beiden Seiten, namentlich aber links in der Schläfen-, Scheitel- und Hinterhauptsgegend ganz leises Beklopfen mit dem Finger schmerzliches Zusammenzucken verursacht. Die Haut auf der Höhe des Scheitels ist beim Haarkämmen manchmal so empfindlich, dass Patient angeblich im Frisiren aufhören muss, bis dies in etwa $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde vorüber ist. Das Gesicht ist wenig ausdrucksvoll, leer, die mimischen Bewegungen beiderseits geringfügig. Der Blick etwas verschleiert, haftet an dem fixirten Gegenstande, wendet sich z. B. auch bei einem längeren Gespräche keinen Augenblick von seinem Vis-à-vis ab, das ganze Benehmen unfrei, schüchtern und bei Begegnungen mit Solchen, die der Kranke selten sieht, ganz ungefasst, beinahe verwirrt. Grobe Störungen im untern Facialisgebiet sind nicht nachzuweisen, der Kranke kann den Mund spitzen, die Backen aufblasen u. dergl. Dagegen gelingt es ihm fast gar nicht, die Stirn zu runzeln und die Augenbrauen in die Höhe zu ziehen, ein Defect, welcher von einer Beschränkung in der Augenbewegung sekundirt wird. Es können nämlich die Augen in gleichmässiger Weise und in beiderseits gleichen, auch absolut genügenden Excursionen sowohl nach den Seiten, als nach unten bewegt werden, dagegen ist das Aufwärtswenden derselben ausserordentlich beschränkt, besonders anstrengend und sehr ermüdend für den Kranken, der alsbald von diesem Versuche abzustehen bittet. Die Pupillen sind mittelweit und gleich, erweitern sich auch bei starker Beschattung nicht wesentlich, verengen sich aber bei Lichteinfall und Accommodation auf die Nähe; einmal wurde Pupillendifferenz (die



linke weiter als die rechte) beobachtet. Die Zunge wird gerade und ohne Zittern vorgestreckt, kann auch nach den Seiten und gegen die oberen Zähne bewegt werden; Stand des Zäpfchens gerade. Der Händedruck ist beiderseits schwach, links noch etwas schwächer als rechts, was der Kranke einer Verwundung am linken Handgelenk durch einen Schuss zuschreibt, dessen Folgen noch in einer schräg von innen nach aussen verlaufenden Narbe erkennbar sind; diese Verwundung hat angeblich die Art. radialis zerrissen, die in der That nicht zu fühlen ist. Patient hebt mit Mühe und unter besonderen Anstrengungen einen Stuhl in die Höhe, eine Leistung, die zu seiner gut entwickelten Muskulatur in keinem Verhältnisse steht; bei intendirten Bewegungen complicirterer Art, z. B. Zuknöpfen u. dergl., tritt eine gewisse Ungeschicklichkeit zu Tage; die Schrift ist, auch wenn in vollständiger Gemüthsruhe abgefasst, steif (ohne jede Aehnlichkeit mit kaufmännischer Currentschrift) und zittrig, bei einiger Gemüthserregung ist sie im höchsten Grade durch Zickzacklinien, welche die einfachen Züge ersetzen, entstellt; dabei zeigt sie Silbeneklipsen, z. B. schrben statt schreiben, liebden statt liebenden; sind die Hände in Ruhe, indem sie z. B. beim Sitzen auf den Knieen liegen, so zittern sie nicht; die Finger werden ohne Zittern gespreizt. Die Sprache ist in leichtem Grade, aber deutlich ataktisch, einzelne etwas schwierige Worte, z. B. Flanell, Pepinière, Artillerie-Brigade werden nie ohne mehrmaliges Ansetzen, Stolpern oder auffallende Verwischung der Artikulation ausgesprochen; oft sucht der Kranke vergeblich ein Wort, stets ist sein Satzbau verworren, fast nie wird ein zusammengesetzter Satz zu Ende geführt, sondern die Construction wechselt — wie es scheint in Folge des apathischen Wortmangels und der Unklarheit des Denkens — 3, 4 Mal, bevor ein einziger Gedanke hervorgebracht wird. Der Gang ist breitspurig und hölzern, Umdrehen im Gehen und Aufsteigen auf einen Stuhl erfolgt zwar ohne uncoordinirte Mitbewegungen, aber in ungeschickter Weise, Stehen bei geschlossenen Augen ist vollkommen unmöglich, da der Kranke mit steifem Oberkörper nach hinten sinkt und der ganzen Länge nach hinschlagen würde, wenn er nicht gehalten würde; sitzt er nur kurze Zeit bei geschlossenen oder verbundenen Augen, so beginnt er zu würgen und Brechbewegungen zu machen.

„Geruch: Links Anosmie, weder Terpentinöl, noch Bittermandelwasser, noch Essigsäure werden erkannt; rechts werden die Substanzen wahrgenommen.

„Geschmack: Chlornatriumlösung, Essigsäure verdünnt, Zucker und Chininlösung werden nach ihren specifischen Qualitäten geschmeckt.

„Gehör: Hört Flüstersprache beiderseits auf 6,5 Mtr.

„Gesicht: Rechts Emmetropie und normale Sehschärfe, links Myopie von 1,75 Dioptrie; bei normaler centraler Sehschärfe starke concentrische Einengung des Gesichtsfeldes.

„Gefühl: Der Kranke fühlt leise Berührungen am ganzen Körper und lokalisirt sie auch im Allgemeinen ohne auffallend grosse Fehler, — wobei noch die später zu beschreibende Unfähigkeit zu längerer Aufmerksamkeit ganz besonders in Rechnung zu ziehen ist. Er unterscheidet auch verschiedene Qualitäten des berührenden Gegenstandes, stumpf und spitzig, glatt und rauh, im Ganzen richtig, wenn man von einzelnen, offenbar durch Unaufmerksamkeit bedingten Fehlern absieht; auch Temperaturunterschiede werden richtig erkannt; die Schmerzempfindlichkeit der Haut ist allenthalben erhalten. Ueber die Lage

seiner Glieder ist der Kranke bei geschlossenen Augen orientirt, auch wenn man dieselben verändert, doch vermag er nur nach einiger Ueberlegung und wiederholten Versuchen die Stellungen, welche man den Fingern der einen Hand giebt, mit denen der anderen nachzumachen. Sowohl links wie rechts taxirt er gehobene Gewichte schlecht, empfindet gleich hintereinander 200 und 300 Gramm gleich schwer, erst 350 Gramm erscheinen ihm etwas schwerer als 200 Gramm.

„Die Reflexerregbarkeit ist im Allgemeinen erhöht, der Kranke fährt bei jeder Berührung, ob sie erwartet oder unerwartet kommt, am ganzen Leibe zusammen, was er selbst als Kitzlichkeit bezeichnet; starker Glutaeal- und Abdominalreflex, Cremasterreflex undeutlich. Kniephänomen in normaler Intensität vorhanden, kein Fussclonus. An der Haut keine Oedeme, noch Exantheme.

„Lungen- und Herzgrenzen normal, ebenso die auskultatorischen Phänomene im Bereich derselben. Die Art. radialis links in Folge früherer Verwundung nicht zu fühlen, rechts weich, mässig gefüllt. Der Puls von gewöhnlicher Frequenz.

„An den Abdominalorganen keine Veränderung zu constatiren, ebensowenig an den Genitalien; die Inguinaldrüsen einzeln vergrössert, hart, schmerzlos; Nacken- und Ellenbogendrüsen nicht geschwellt; Mund und Rachen ohne Veränderung der Schleimhaut, oben künstliches Gebiss.

„Der Kranke hat eine Menge subjectiver Beschwerden, die sich theils auf das körperliche, theils auf das psychische Befinden beziehen. Eine Hauptklage bildet seine Schlaflosigkeit, fast jede Nacht schläft er bis 1 oder 2 Uhr, nachdem er bald nach 8 Uhr zu Bett gegangen ist, er liegt dann gern still, findet aber nur noch unterbrochenen Schlaf, ist Morgens müde und matt, hat meist einen wüsten oder mindestens eingenommenen Kopf; fast regelmässig bleibt er bis nach 9 Uhr im Bette liegen, bringt auch den grössten Theil des Tages auf dem Sopha liegend zu, weil er sich stets müde fühlt, nur weil er ärztlicherseits dazu aufgefordert wird, geht er, soweit die Witterung es erlaubt, spazieren, niemals sehr weit (etwa $^1/_2$ Km. weit), geniesst unterwegs eine Tasse Kaffee und kommt dann müde nach Hause. Spirituosen geniesst er gar nicht, hat hier keinen Tropfen Wein, noch Bier genommen, „er vertrage es nicht, fühle sich nicht wohl darauf, früher habe er wol Spirituosen genossen, wenn auch niemals viel.“ An den meisten Tagen klagt er über stets anhaltenden Kopfschmerz, der in verschiedener Intensität und Qualität auftritt, bald als blosses Eingenommensein, bald als dumpfer Kopfdruck, andere Male als intensiver beiderseitiger Stirn- oder Hinterkopfschmerz, einige Male als durchzuckendes Stechen von besonders lebhafter Schmerzhaftigkeit. Nach jeder Untersuchung, in welcher nur kurze Zeit hindurch an die Aufmerksamkeit des Kranken einige Anforderungen gestellt wurden, war der Kopfschmerz und das Gefühl der Hinfälligkeit auffallend gross, ja wenn die Augen nur wenige Minuten hindurch verbunden gewesen waren (wie es bei einigen Untersuchungen nothwendig war), fühlte er sich ganz duselig.

„Vorübergehend trat, wie schon bemerkt, eine schmerzhafte Empfindlichkeit der Kopfhaut auf, die das Frisiren unmöglich machte; fast unausgesetzt bestand eine auf der Höhe des linken Scheitelbeins lokalisirte leise Sensation, die der Kranke ihrer Qualität nach nicht beschreiben konnte, die dem Geräusche, welches ausströmendes Gas verursache, ähnlich sei, die er aber nicht mit den Ohren wahrnehme. Früher habe er (als er noch in Blankenburg war) oft die Stimmen seiner Kinder gehört, obwohl sie nicht dagewesen seien, das habe sich ganz ver-



loren. Beständig litt er an kalten Füssen, die auch Nachts im Bette, wenn er sonst am ganzen Körper ein angenehmes Wärmegefühl hatte, nicht warm werden wollten. Frottiren blieb gleichfalls erfolglos. In beiden Beinen, vorzugsweise aber im linken, war ein stetes Schwächegefühl, wozu häufig noch Schmerzen im Gebiete des Nerv. cruralis kamen, die gewöhnlich ihrer Qualität nach nicht beschrieben werden konnten, öfters aber als durchschiessend bezeichnet wurden; an einzelnen Tagen, jedoch nicht häufig, wurden Kreuzschmerzen geklagt. Patient wird sehr leicht schwindelig: schon die blosse Vorstellung oder der Anblick eines Schornsteinfegers auf dem Kamin oder die Betrachtung einer ähnlichen Abbildung bringt dieses Gefühl hervor. Er ist sehr empfindlich gegen Unruhe, und dies ist ein Hauptgrund, warum er am liebsten allein ist; er werde so leicht gereizt und ärgerlich, was er wol von seiner Frau, die zanksüchtig und unverträglich sei, überkommen habe. Er fühlt, dass sein Gedächtniss abgenommen habe, auch könne er auch nie lange auf etwas aufmerken, er lese deshalb nie, und wenn er es ja einmal versuche, so fasse er vom Sinne fast nichts auf; dabei passire ihm oft etwas, worüber er sich stets ärgere, dass er nämlich andere Worte lese, als daständen, was er dann an der Construction oder am Sinne des nächsten Wortes merke, so z. B. lese er wol Waffen statt Massen, Complott statt complett. Beim lauten Vorlesen passirte ihm dies in wiederholten Untersuchungen nicht; er liest übrigens keineswegs fliessend, sondern ungeschickt, langsam und holprig, ohne allen Ausdruck.

„Trotz dieser vielen Beschwerden, von welchen täglich die einen oder anderen spontan auf ganz allgemeine Fragen nach dem Befinden geäussert wurden, war die Stimmung des Kranken mit seltenen Ausnahmen eine auffallend gleichgültige; sie wurde gewöhnlich weder durch die Erinnerung an den Ruin der Existenz und die schwebende Untersuchung, noch durch das unausgesetzt vorhandene Krankheitsgefühl, noch auch durch Sorgen für die Zukunft getrübt; früher habe er sich wol allerlei schwere Gedanken gemacht, aber er habe sich gewöhnt, sich so viel er könne alles aus dem Sinne zu schlagen. Obwohl die Anstalt wenig für seine Verhältnisse, wenig Ablenkung und Aufheiterung bieten konnte, und es namentlich an einem ihm adäquaten Umgang fehlte, war er vom ersten Tage an ausserordentlich zufrieden mit dem hiesigen Aufenthalte, ging sehr ungern fort von hier, machte von den vorhandenen Mitteln zur Unterhaltung fast gar keinen Gebrauch und fand gerade in dem Mangel an Umgang einen Hauptvorzug des hiesigen Aufenthalts, weil er dadurch jeder Mühe der Unterhaltung und Aufmerksamkeit gegen Andere überhoben sei. Die Trennung von seiner Familie ertrug er leicht, obwohl er — er wusste selbst nicht wie lange — weder Frau, noch Kinder gesehen hatte. Von der Ersteren sprach er sehr selten, von den Letzteren, namentlich von dem älteren (dem Mädchen) oft und gerieth dabei meist in ein krampfhaftes Schluchzen. Bei den mehrfachen Klagen über seine Gesundheit dachte er wol oft an die Möglichkeit, es könnten Folgen seiner früher acquirirten Syphilis sein, doch genügten stets einige allgemeine Versicherungen, ihn darüber zu beruhigen. Zuweilen aber, wenn er durch irgend einen Umstand auf ein besonders schweres Krankheitssymptom aufmerksam wurde, z. B. auf seine Gedächtnissschwäche, brach er in krampfhaftes Weinen aus wie ein kleines Kind und konnte sich dann eine ganze Weile gar nicht fassen. Dies war auch der Fall, als der Vater nach seinem Besuche Ende Februar abgereist war: Abends

beim ärztlichen Besuche weinte der Kranke laut schluchzend, nicht über den Abschied vom Vater, sondern weil derselbe das Töchterchen, für welches er auffallenderweise eine viel stärkere Neigung hat als für das Söhnchen, nicht mitgebracht habe. In solchen Lagen machte der Kranke den Eindruck grösster Hülflosigkeit. In der Unterhaltung ist derselbe wie ein junger Mensch, der wenig unter die Leute gekommen ist, immer befangen und zwar um so mehr, je seltener er mit dem Betreffenden verkehrt hat; oft erhebt er sich, wenn man zu ihm kommt, ganz verstört von seinem Sopha und ist gegen seltenere Besuche so befangen und verwirrt, dass er fast nichts vorzubringen vermag. Im Bereiche des oberflächlichen Gespräches über die gewöhnlichsten Dinge kann er sich, wenn es nur kurze Zeit dauert, einigermassen helfen, doch ist auch hierbei schon seine grosse Unbeholfenheit im Ausdrucke, das häufige Fehlen einzelner Worte und das vergebliche Suchen danach, wie die Unfähigkeit, eine Satzconstruction glatt zu Ende zu führen, höchst auffallend. Unternimmt er es, einen Vorgang zu erzählen, so verwirrt er sich förmlich in seinen Satzconstructionen dergestalt, dass er unter zunehmendem Ausdrucke grösster Verlegenheit und Hülfslosigkeit plötzlich mitten im Satze völlig stillschweigt und während einer langen Pause so verwirrt dasteht, dass man zweifeln kann, ob er überhaupt bei vollem Bewusstsein ist. Nach einem langen peinlichen Stillschweigen ist er dann nicht mehr im Stande, den Faden wieder aufzunehmen. Die Fähigkeit, seine Aufmerksamkeit zu concentriren, ist in hohem Grade beschränkt. Dies ist der Grund, weshalb der Kranke ängstlich jedem Verkehr mit Anderen aus dem Wege geht und sich — soweit er überhaupt Beschäftigung sucht — darauf beschränkt, Bilder in illustrirten Journalen anzusehen, denn das Gelesene fasst er nicht auf; bei der körperlichen Untersuchung bildete dieser Defect des Denkens ein besonders erschwerendes Moment, welches nothwendig machte, die Untersuchung oft zu unterbrechen und in verschiedenen Sitzungen zu Ende zu führen; besonders auffallend trat die Zerstreutheit zu Tage beim Versuche, Objecte in der Ferne und in der Nähe zu fixiren. Der Kranke kennt übrigens den eben besprochenen Defect, denn er ist kaum zu bewegen, während der Unterhaltung sich zu setzen, „da er stehend besser aufmerken könne.“ Erwähnt wurde bereits die rasche Ermüdung und die unangenehmen subjectiven Erscheinungen, welche relativ geringe Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit hervorriefen. Am leichtesten ist es, die intellectuelle Störung auf dem Gebiete des Gedächtnisses zu demonstriren: der Kranke erinnert sich weder der Namen seiner sämmtlichen Geschwister, noch der Todesart und des Sterbejahres seiner Mutter, weiss sein Heirathsjahr nicht, kann überhaupt im Einzelnen gefragt über seinen Lebenslauf nur höchst dürftige Angaben machen und vermag sich auch mit Hülfe bekannter Daten über andere momentan nicht zu erinnern, nicht zu orientiren; Vorkommnisse desselben Tages, die am Vormittage passirt waren, verlegte er auf den Nachmittag; die Dauer seines hiesigen Aufenthalts musste er stets, obwohl derselbe mit einem so leicht zu merkenden Termin (1. Februar) begonnen hatte, erst ausrechnen, wobei er über das Datum nicht immer orientirt schien, Vorgänge, die etwas weiter zurückdatirten, vermochte er überhaupt nicht in der Zeit zu fixiren. Aufgefordert seinen Lebenslauf in Kürze zu erzählen, bat er, ihn über alles Einzelne zu befragen, da er dies im Zusammenhange nicht selbständig zu thun im Stande sei. Aufgaben aus dem gewöhnlichen Einmaleins rechnet er prompt und richtig aus, etwas schwierigere löst er gar nicht oder



falsch (cfr. Colloquium). Weshalb er hier sei, wusste er nicht, dachte auch nicht darüber nach, obwohl er sich nicht für geisteskrank hielt; ebensowenig kannte er den Stand seiner Sache vor Gericht und den in der letzten Verhandlung erfolgten Beschluss.

„Den Zustand, in welchem er sich in der Zeit vor dem Konkurs — während er so stark spekulirte — befunden habe, beschreibt er mit wenigen prägnanten Zügen: er sei in grosser Aufregung gewesen, habe an Kopfschmerzen gelitten, wenig geschlafen, wenig gegessen, den ganzen Tag keine Ruhe gehabt; sein Geschäft, namentlich die Höhe seiner Engagements habe er schon lange nicht mehr übersehen können, immer habe er die Absicht gehabt, zu realisiren und sei mit dem festen Entschlusse auf die Börse gegangen, kein Geschäft mehr zu schliessen; wenn ihm dann später die Scheine auf's Comptoir geschickt worden seien, habe er erst wieder gesehen, wozu er sich habe hinreissen lassen; er selbst habe gar nicht gewusst, wie.

„An der früheren Angabe, es sei nicht anders möglich, als dass er beim Versuche, die Papiere zu ordnen, in der Verwirrung ein Packet mit Werthscheinen verbrannt haben müsse, hält er mit Bestimmtheit fest, so dass es schwer ist, sich der Ueberzeugung zu verschliessen, dass der Kranke, der bei seiner jetzigen gemüthlichen und intellectuellen Schwäche zur consequenten Durchführung einer Lüge unfähig sein dürfte, seine wahrhafte Ansicht äussert.

„In Bezug auf die Gestaltung der Zukunft zeigte Herr J.. dieselbe Gleichgültigkeit und Unfähigkeit eigenen Entschlusses und eigener Initiative, welche seine tägliche Lebensweise beherrschen: er erwartet die Gestaltung seines ferneren Lebens blos von äusseren Factoren; wohin er von hier aus komme, sei ihm gleichgültig.

„Der Verlauf der Krankheit brachte während des sechswöchentlichen hiesigen Aufenthalts noch folgende besondere Vorfälle:

„Am 11. Februar trat Abends gegen 7 Uhr plötzlich ein Anfall von Bewusstlosigkeit auf, in welchem der Kranke unter angestrengtem Athmen mit tonisch gestreckten Gliedern auf's Sopha zurücksank; ca. $^1/_2$ Stunde später traf der Arzt den Kranken im Bette liegend in tiefem Sopor, aus welchem er durch heftiges Rütteln zunächst nicht zu erwecken war; nach längerem Rütteln richtete er sich endlich im Bette auf, rieb die Augen, murmelte einige Worte, stierte den Arzt an, ohne ihn zu erkennen und verfiel wieder in Sopor; erst gegen 11 Uhr erwachte er und schlief dann wieder ein, am anderen Morgen fühlte er sich sehr wüst im Kopfe und sehr abgeschlagen, wusste aber von dem Anfalle und vom Besuche des Arztes nichts.

„Am 22. Februar hatte er auf dem Spaziergange einen Moment anscheinender Bewusstlosigkeit, in welchem er erblasste und schwankte, so dass der Wärter ihn aufzufangen suchte; doch fiel er nicht, ging weiter und wusste, als er nach einigen Augenblicken wieder ganz bei sich war, nichts davon.

„Am 25. Februar hatte er in der Nacht einen Anfall von Bewusstlosigkeit mit angestrengtem röchelndem Athmen und klonischen Krämpfen der Extremitäten, durch welche der Wärter geweckt wurde. Die Krämpfe dauerten etwa 1 Minute, die Bewusstlosigkeit ca. 20 Minuten. Am anderen Morgen wusste Patient nichts davon, fühlte sich sehr matt und kopfleidend.



„Am 8. März hatte der Kranke während der Unterhaltung mit dem Oberwärter einen Anfall von Bewusstseinsstörung, in welchem er plötzlich erblasste, schwankte, sich aber noch am Tische stützte, dann mit der rechten Hand nach der Stirn griff, während die linke schlaff herabhing; nach ca. 2 Minuten war er wieder bei sich, brachte beim Versuch zu sprechen zunächst kein Wort heraus, klagte später über Stiche im Kopf. Von dem eigentlichen Anfalle wusste er nichts.

„Für die Diagnose fallen von den körperlichen Symptomen hauptsächlich in's Gewicht: die Lähmungserscheinungen im Gebiete des Nerv. facialis und oculomotorius, die Abschwächung der groben Kraft in den Extremitäten, das Intentionszittern, die ataktischen und aphasischen Störungen in Sprache und Schrift, die linksseitige Anosmie und die concentrische Einengung des Gesichtsfeldes des linken Auges, die Neigung nach hinten zu fallen und bei geschlossenen Augen zu erbrechen, die eigenthümlichen, in der äusseren Erscheinung verschiedenen, im Allgemeinen aber ausgeprägt epileptiformen Anfälle, sowie die vielfachen neuralgischen Beschwerden im Bereiche des Kopfes und der Beine und das stete Gefühl von Abgeschlagenheit.

„Auf psychischem Gebiete sind diese Symptome einer schweren centralen Erkrankung begleitet von einem Zustande, der im Allgemeinen als ein sehr auffälliger Grad von Schwachsinn bezeichnet werden muss; derselbe ist charakterisirt durch eine grosse Schwäche der Affecte bei vorherrschender gemüthlicher Gleichgültigkeit, eine hochgradige Beschränkung des Gedächtnisses, sowohl für die Vorgänge älteren als jüngeren und jüngsten Datums, durch die Unfähigkeit, die Aufmerksamkeit zu concentriren und zu dirigiren, durch eine grosse Einschränkung des Wortschatzes, Verlangsamung und Erschwerung des Vorstellungsverlaufs, Dürftigkeit und Unbeholfenheit der Gedankencombination, wie durch eine Schwäche des Urtheils, welche blos das zunächst Vorliegende in den Bereich der Betrachtung zu ziehen erlaubt und auch darüber zu keinem klaren Urtheil gelangen lässt, und endlich ein mit all diesen schweren Defecten verbundenes völliges Darniederliegen des Selbstvertrauens und der Willenskraft, völligem Mangel der Initiative und gänzlicher Unthätigkeit. Dieser ganze schwere Symptomencomplex hat sich innerhalb relativ kurzer Zeit entwickelt bei einem Manne, der früher syphilitisch gewesen ist, Spuren einer Knochenaffection in Form von umschriebenen empfindlichen Verdickungen der Schädelknochen trägt und der zudem nicht lange vor Ausbruch der Krankheit einen Sturz auf den Kopf erlitten hat, — bei einem Manne, der früher nach allen Nachrichten ein sehr intelligenter, klarer, umsichtiger und äusserst thätiger Mensch war. Die Krankheit hat zudem in ihren schwersten somatischen und psychischen Symptomen offenbar Fortschritte gemacht, wie aus der Vergleichung des jetzigen Zustandes mit der von den früheren ärztlichen Beobachtern gegebenen Beschreibung ersichtlich ist; sie hat einen progressiven Charakter, sie lässt sich in ihrer gesammten Erscheinung unbedenklich als ein unter der Form langsamer Verblödung verlaufender Fall von Dementia paralytica auffassen. In den Rahmen dieses Krankheitsbildes fügen sich auch die beschriebenen epileptiformen Anfälle ungezwungen ein." —

(Schluss folgt.)



2.

Noch einmal der Sachverständige und die freie Willensbestimmung.

Von

Schaefer (Lengerich).

Meine Auseinandersetzung im Januarheft 1885 dieser Zeitschrift (XLII. S. 57 ff.) hat eine Entgegnung von Seiten des Herrn Mendel hervorgerufen (XLIV. S. 108 ff.), durch welche der Beweis geliefert wird, dass die Entscheidung der principiell und praktisch nicht gleichgültigen Frage nach der Stellung des sachverständigen Arztes zu §. 51 des deutschen Strafgesetzbuches noch durch historisch befestigte Missverständnisse verhindert wird. So werde ich denn etwas weiter ausholen müssen, um die Frage von den ihr noch anhaftenden Unklarheiten zu befreien und die Richtigkeit meiner Ansicht auch historisch nachzuweisen.

Ich hatte ausgeführt, dass dem Richter nicht genügt werde, wenn man ihm lediglich die Geistesstörung eines Untersuchten auseinandersetze, die Folgerung davon auf den Stand der freien Willensbestimmung ihm allein überlassend. Der sprachliche Ausdruck des §. 51 sowohl, als der Umstand, dass nicht jedes psychische Krankheitsmoment genüge zum Ausschluss der Willensbestimmung, nöthigten den Sachverständigen, anzugeben, wie sich die Störung auf die Willensbestimmung erstrecke. Es liege hierin aber auch nichts, was den Kreis des ärztlichen berufsmässigen Wissens überschreite. Der Sachverständige könne im Tenor des Gutachtens Aeusserungen über den Zustand des Willens des Kranken kaum vermeiden, während es andererseits widersinnig sei, vom Juristen zu verlangen, dass er sich mit der Ziehung einer pathologischen Folgerung befasse; die Beziehung der Geistesstörung auf die freie Willensbestimmung sei aber eben eine pathologische Folgerung, da die Ausschliessung der freien Willensbestimmung eine pathologische Function des gestörten Geistes sei.

Was nun Herr Mendel[1]) sachlich hiergegen angeführt hat, ist

[1]) Nebenbei will ich bemerken, dass Herr M. seine Position dadurch nicht verbessert, dass er einen Ausdruck braucht, wie: „Herr Sch. hat sich gemüssigt



ganz unzulänglich. Seine Entgegnung betrifft fast ausschliesslich meine Behauptung, dass es auch Störungen der Geistesthätigkeit giebt, welche die freie Willensbestimmung nicht ausschliessen. Er sagt dagegen, dass für die deutschen Psychiater „geisteskrank“ und „unzurechnungsfähig“ identisch sei. Intermediäre Zustände erkennt er damit gar nicht an, denn nur auf solche bezog sich meine Behauptung des Gegentheils. Nach ihm ist jeder Mensch, dessen Gehirn mit irgend einer seine Geistesthätigkeit entfernt berührenden Abnormität behaftet ist, unzurechnungsfähig. Dass er mit dieser Ansicht durchaus nicht in Uebereinstimmung mit den deutschen Psychiatern sich befindet, sondern allein steht, werde ich noch zeigen. Ich frage jetzt nur: Was käme, wenn Geistesstörung und Unzurechnungsfähigkeit identisch wären, noch darauf an, ob man bei nachgewiesener Störung auch noch die Unzurechnungsfähigkeit erklärte oder nicht? Die letztere wäre dann ja jedesmal selbstverständlich, die einfache Erklärung mithin doch ganz gleichgültig; warum dieselbe dann nicht zulassen wollen? Ferner: Wie kommt Herr Mendel überhaupt zu seinem Urtheil über die Unzurechnungsfähigkeit, da nach seiner Ansicht der Arzt die Frage, ob aus Geistesstörung auch Unzurechnungsfähigkeit folge, ja gar nicht zu beurtheilen, sondern dem Richter zur Entscheidung zu überlassen hat? Dass aber der Richter diese Frage nicht jedesmal als selbstverständlich zu bejahen gewillt und angewiesen ist, geht, wie gesagt, schon aus dem Zusatz hervor, den der Gesetzgeber gemacht hat, indem er die Störung der Geistesthätigkeit durch den Relativsatz näher bestimmte, nach welchem dieselbe, um die Zurechnung aufzuheben, eben die besondere Eigenschaft haben muss, die freie Willensbestimmung auszuschliessen. Aber wohl, diesen Zusatz müssen wir erst noch näher ansehen.

Herr Mendel hebt nämlich zunächst hervor, dass mir das „kleine Malheur“ passirt sei, den §. 51 nicht genau zu kennen, da derselbe nach den Worten „Störung der Geistesthätigkeit“ nicht heisse: „durch welche ...“ sondern „durch welchen die freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.“ Ich habe nach Casper-Liman (V. Aufl. S. 391) citirt, wo „durch welche“ steht. Auch die beiden Medicinal-Kalender,

---

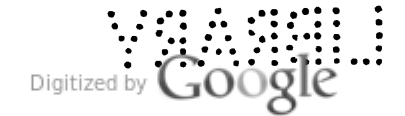
gesehen, zu polemisiren.“ Sich zu einer Handlung gemüssigt sehen heisst, keine äussere objective Veranlassung und nur einen persönlichen, meist nutzlosen Drang zu derselben haben. Wollte Herr M. dieses Urtheil meiner Arbeit anheften, so musste er dies auf dem Wege des Nachweises der Schwäche meiner Gründe thun. Da ihm dies nicht gelungen, so fällt der Eindruck jener Schreibweise nur auf den Schreiber zurück.



der deutsche und der preussische, haben diese Schreibweise; sie ist auch in die Uebersetzung von Maudsley übergegangen. Im Strafgesetzbuch steht dennoch allerdings „durch welchen“. Was wird aber dadurch an der von mir besprochenen Streitfrage geändert? Durch das Relativum „welchen“ wird die Ausschliessung der freien Willensbestimmung auf das Wort „Zustand“ und somit auf „Bewusstlosigkeit“ und „Störung der Geistesthätigkeit“ zusammen bezogen, während ich nach meiner Information annehmen musste, dass sich dieselbe auf die letztere allein beziehe. Ich lasse nun auch diesmal die Bewusstlosigkeit ans der Erörterung fort, und befasse mich allein mit der Störung der Geistesthätigkeit, — was von dieser in der vorliegenden Frage gilt, gilt auch von jener, — an Herrn Mendel's eigene Worte aber: „Weitaus in der grossen Mehrzahl der Fälle handelt es sich in den forensischen Gutachten um die Frage, ob Geisteskrankheit oder nicht“, halte ich mich zum Beweise, dass trotz jenes nunmehr aufgeklärten „kleinen Malheurs“ die Frage, ob vor Gericht bei dem Nachweis einer Geistesstörung auch die Wirkung derselben auf die freie Willensbestimmung zu erwähnen sei, bei dem Wortlaut des Paragraphen in ihrer vollen Wichtigkeit bestehen bleibt.

Ich habe bei meiner ersten Darlegung besonderes Gewicht auf den Nachweis gelegt, dass das Urtheil über den Zustand der Willensbestimmung recht eigentlich zur Domaine des Arztes gehöre, und will darauf nicht wieder besonders eingehen. Herr Mendel macht dagegen nur geltend, dass die Trennung der Seelenthätigkeit in die drei bekannten Vermögen des Fühlens, Denkens, Wollens wissenschaftlich anfechtbar und es zweifelhaft sei, ob man den Willen als ein besonderes Gebiet oder eine eigene Function betrachten dürfe. Wie der Wille physiologisch zu definiren, ob er eine selbständige oder abhängige Function sei, darauf kommt es mir aber gar nicht an. Dass das Wollen überhaupt aber ein psychisches Phänomen, ein realer functioneller Vorgang ist, wird doch wol kein Mensch bestreiten können. Auch die Physiologie muss dasselbe als eine dem Handeln vorangehende psychomotorische Spannung oder Nervenströmung, oder wie sie will, anerkennen, wobei das Vorstellungsgebiet allerdings als betheiligt angenommen werden muss. Diese Betheiligung liegt schon in der Zweck- oder Bewegungsvorstellung, ohne welche Wollen nicht denkbar ist. Sie ist aber noch weniger zu trennen von dem, was man freie Willensbestimmung nennt, die mehr ist als das Wollen allein, da sie das Moment der Auswahl unter verschiedenen Möglichkeiten des zu

Wollenden enthält. Es genügt mir zu sagen, dass die Willensbestimmung also jedenfalls zum Bereiche der Geistesthätigkeit und folglich zu demjenigen Gebiete gehört, welches der ärztliche Sachverständige berufsmässig zu kennen hat. Für das Recht des Arztes, zur Beurtheilung der freien Willensbestimmung angerufen zu werden, genügt das vollständig. Hier liegt aber schon ein Hauptmissverständniss, welches, historisch überliefert, bis heute die Entscheidung verzögert hat, das Missverständniss nämlich, dass die im Gesetz sogenannte freie Willensbestimmung etwas ganz Anderes oder doch leicht anders zu verstehen sei als die wohlbekannte Willensfunction. Deshalb sagt Herr Mendel, jeder Mensch habe über den freien Willen sein eigenes philosophisches System. Ueber den freien Willen, d. h. über die Frage, ob der Wille des Menschen absolut frei, von natürlichen Bedingungen unabhängig sei, mag doch Jeder die philosophische Ansicht haben, welche ihm beliebt; um diese Freiheit im philosophischen Sinne handelt es sich gar nicht, sondern nur um die ganz offenkundige, einfache und populäre Thatsache, dass der gesunde Mensch im Allgemeinen das Vermögen hat, mit normaler Ueberlegung das Eine zu thun und das Andere zu lassen („zu thun und zu lassen, was er will“ sagt Koch, allgem. Landr. 1872 II. 2. S. 86, wo derselbe dieses Vermögen noch durch die Bezeichnung „Willkür“ erläutert). Will man sich lieber an früher beliebte Definitionen halten, die etwa zu lauten pflegten, dass der gesunde Mensch die Fähigkeit habe, sich nach Gründen der Zweckmässigkeit und Moral selbst zu bestimmen, so macht das keinen wesentlichen Unterschied. Der Geisteskranke hat zwar auch meist die Fähigkeit der Selbstbestimmung, und auch der Gesunde ist nach unserer physiologischen Anschauung nichts weniger als frei in seinen Entschliessungen; der Ausdruck „freie Willensbestimmung“ deutet auf eine naturwidrige philosophische Erklärung jener Fähigkeit hin, insofern sie nicht als durch feste Grenzen und Gesetze beschränkt aufgefasst wurde. Ob aber diese Erklärung falsch sei oder nicht, kann nicht hindern, das Thatsächliche anzuerkennen. Kein Philosoph und kein Arzt wird die Thatsache bestreiten, dass im Allgemeinen der gesunde Mensch eine gesetzwidrige Handlung, bevor er sie begeht, wollen muss, und dass es ihm frei stand, sie nicht zu wollen. Für den Sachverständigen kann die Frage, ob ein Angeklagter mit Willensfreiheit handelte, nur bedeuten, ob bei ihm die Willensbestimmung durch krankhafte Momente alterirt war oder nicht. „Frei“ wird hier gleichbedeutend mit „normal“ oder „nicht krankhaft“. Dass



wir mit dieser Auslegung des §. 51 nicht nur vollständig auskommen, sondern auch den Sinn treffen, welchen der Gesetzgeber mit demselben verbinden wollte, geht auch deutlich aus den Motiven hervor, in denen es nach Schwarze (Commentar S. 225) heisst: „Es darf namentlich nicht befürchtet werden, dass dadurch die verschiedenen metaphysischen Auffassungen des freien Willens im philosophischen Sinne in die Kriminalverhandlung gezogen werden, denn es ist damit klar ausgesprochen, dass im einzelnen Falle nur untersucht werden soll, ob derjenige normale Zustand geistiger Gesundheit vorhanden ist, dem die Rechtsanschauung des Volkes die strafrechtliche Verantwortung thatsächlich zuschreibt." Das hat nun freilich ein Theil unserer medicinischen Vertreter zur rechten Zeit nicht genügend erfasst, und auch bis jetzt, wie es scheint, haben Einige es sich nicht zur Beruhigung dienen lassen. Sie haben unter dem Eindruck übler Erfahrungen mit der Art, wie ärztliche Sachverständige vor der Zeit der neuen deutschen Strafgesetzgebung ihre Aufgabe bei Gemüthszustands-Untersuchungen auffassten, geglaubt, das Uebel darin suchen zu müssen, dass man mit der freien Willensbestimmung dem Arzte etwas zur Beurtheilung unterbreite, was zu wenig ärztlich und „bei der Unklarheit des Begriffes" geeignet sei, „weitgehende unfruchtbare Discussionen herbeizuführen."

Die gerichtliche Psychiatrie ist bekanntlich noch sehr jung, und es ist noch nicht lange her, dass sie ihr Bürgerrecht gegen Angriffe (Kant, Regnault) vertheidigen musste. Ihre Leistungen konnten lange Zeit um so weniger vollkommen sein, als ihre Mutter, die psychiatrische Wissenschaft, selbst in einer äusserlichen Methode befangen war, nach welcher die Geisteskrankheiten mit wenig Zusammenhang und lediglich in psychologischen Merkmalen erfasst wurden. Unklare metaphysische Theorien kamen hinzu, um der Verbreitung einer natürlicheren Auffassung bei uns noch zähe zu widerstehen, als in Frankreich und Belgien z. B. schon die Lehre, dass die Geistesstörungen Gehirnkrankheiten seien, allgemein angenommen war. Noch Anfangs der sechziger Jahre konnte der geistvolle, aber theoretisch befangene Ideler[1]) bei der Abgabe von Superarbitrien nach dem Grundsatze verfahren: „dass in Fällen zweifelhaften Gemüthszustandes der sittliche Charakter des Inculpaten im Allgemeinen darüber Auskunft gebe, ob die incriminirte Handlung eine in psychisch freiem

[1]) s. Loewenhardt, nach Flemming, allg. Ztschr. f. Psych. 1863. S. 397.



oder unfreiem Zustande begangene sei. Sei diese Handlung mit dem sittlichen Charakter des Inculpaten in Uebereinstimmung, so sei dadurch seine Zurechnungsfähigkeit völlig erwiesen; sei sie mit ihm in Widerspruch, so stehe die letztere im umgekehrten Verhältniss zu der Grösse des Widerspruches." Wir finden dies heute gelinde haarsträubend trotz des Körnchens Wahrheit, welches in diesem Grundsatz enthalten ist. Und wenn auch Ideler's Einfluss nicht gross genug war, um eigentlich Schule zu machen, so war doch die Neigung zu theoretischer Speculation bis in die zweite Hälfte unseres Jahrhunderts so allgemein verbreitet, dass es nicht Wunder nehmen kann, zu sehen, wie die Aerzte in Criminalfällen nicht sowohl sich mit der Ergründung des Krankheitszustandes, als mit psychologischen Erklärungen der verbrecherischen Handlung befassten und dabei meist von fragwürdigen metaphysischen Theorien ausgingen. Für die Neigung zu derartigen Erörterungen war natürlich das Princip der sittlichen oder Willensfreiheit sehr verlockend, obschon sie sowohl, als die Zurechnungsfähigkeit als Bedingungen der Strafbarkeit rechtswidriger Handlungen von jeher nur in dem Sinne aufgestellt worden waren, dass sie als allgemein beim normalen Menschen vorhanden und an sich undiscutierbar vorausgesetzt wurden.

Indessen klärte sich das psychiatrische Wissen; eine geläuterte somatische, physiologische Auffassung machte sich siegreich geltend, und mit Hülfe eingehender Beobachtung und, soweit möglich, Zurückführung der Geistesstörungen auf organische, gehirnanatomische und causale Momente gelang es, einen gesicherten Schatz anerkannter Krankheitsformen zu gewinnen. Die Metaphysik zog sich vor der naturwissenschaftlichen Induction zugleich fast allenthalben zurück. Seit einer Reihe von Jahren waren die Mängel der üblichen sachverständigen Begutachtung im Kreise der Irrenärzte zum allgemeinen Bewusstsein gekommen, und wenn auch die Ursachen derselben mehr als es berechtigt war, bei dem ungeeigneten Wortlaut der bezüglichen Gesetze gesucht wurden, so war es doch begründet, dass die deutschen Psychiater seit mehreren Jahren diejenigen Anforderungen festzusetzen bemüht gewesen waren, welche vom ärztlichen Standpunkte aus an eine bessere Formulirung des Gesetzes zu stellen waren. Da trat die neue deutsche Strafgesetzgebung ein. Mit Recht versuchten berufene Fachleute denn auch jetzt, wo der Moment günstig war, eine Einwirkung auf die Abfassung der neu zu erlassenden Gesetze zu gewinnen, welche die Aufgabe des ärztlichen Sachverständigen genau präcisiren



und jede Möglichkeit zu Grenzüberschreitungen ausschliessen sollte. Es gelang den Bemühungen der wissenschaftlichen Deputation und anderer ärztlichen Vertretungen, das Moment der Krankheit (Bewusstlosigkeit und krankhafte Störung der Geistesthätigkeit) in den Paragraphen hineinzubringen, in welchem erst, nach dem Entwurf, pure von der Ausschliessung der freien Willensbestimmung die Rede gewesen war. Die medicinisch-psychologische Gesellschaft ging aber in ihren Forderungen viel zu weit, da sie den Gesetzgebern zumuthete, den massgebenden Rechtsbegriff der freien Willensbestimmung praktischen Bedenken ganz und gar zu opfern. Sie befand sich dabei zwar wesentlich in Einklang mit den Anschauungen, welche auch anderweitig von psychiatrischer Seite laut geworden waren. Aber, indem man sich so rein auf den medicinischen Standpunkt stellte und in dem neuen Paragraphen pure von der Störung der Geistesthätigkeit als Aufhebungsgrund einer strafbaren Handlung gesprochen wissen wollte, vergass man einerseits, dass ein Gesetzbuch nicht für Aerzte, sondern für Richter geschrieben wird, und würdigte andererseits zu wenig die Brauchbarkeit des aufgestellten Begriffes, mit welchem, wenn er richtig verstanden wurde, auch der Arzt ganz gut fertig werden konnte. Die Mehrzahl der Autoritäten, deren Gutachten zu Gehör gelangte, erkannte die freie Willensbestimmung als das zutreffende und auch für den Arzt brauchbare Princip an, war es doch keineswegs ein Novum in der psychiatrischen Wissenschaft.

Schon die alten Somatiker Henke[1]) und Friedreich[2]) hatten, während sie sich gegen die Einmischung des Arztes in die Frage der Zurechnungsfähigkeit erklärten, die Willensfreiheit als das den Richter und Arzt verbindende gemeinschaftlich brauchbare Princip bezeichnet. Roller[3]) sprach sich in gleichem Sinne aus. In der neueren Zeit hat Neumann[4]) die Einführung jenes Princips in das Strafgesetzbuch als einen Fortschritt auch vom ärztlichen Standpunkte aus entschieden gebilligt; und die Engländer erblicken darin, nach Maudsley[5]) zu urtheilen, einen grossen Vorzug des deutschen Gesetzes. Ich behaupte aber, dass wir heutzutage, nachdem wir die Metaphysik gründlich satt bekommen und gelernt haben, uns auf die Beobachtung der Krank-

---

[1]) Zeitschr. f. Staatsarzneik. 1827. S. 204.

[2]) Systemat. Handb. d. ger. Psych. S. 76 ff.

[3]) Allg. Ztschr. f. Psych. XVI. S. 174.

[4]) Psycholog. Reflexionen. S. 25—29.

[5]) Die Zurechnungsfähigkeit. S. 105 u. 106.

heitsformen und ihre pathologische Begründung zu beschränken, der vorliegenden Frage von vornherein schon ganz anders gegenüber stehen als früher, und dass ein Sachverständiger von heute, wenn er nur einigermassen die Krankheitsbilder übersieht, wie sie ihm die fortgeschrittene Wissenschaft vor Augen stellt, und wenn er nöthigenfalls seinen Krafft-Ebing ein wenig zu Rathe zieht, gar nicht mehr in Gefahr ist, jene Fehler zu begehen, welche zu den Vorbeugungsversuchen Veranlassung gegeben haben, wie sie die Berliner medic.-psychol. Gesellschaft mit ihren Eingaben an den Minister und an die Commission des Bundesraths gemacht hat. Es kann heutzutage nur noch selten vorkommen, dass dem Gerichtsarzt ein psychischer Krankheitszustand begegnet, welcher nicht auf eine wissenschaftlich feststehende Form zurückzuführen wäre. Dass hierin die eigentliche und Hauptaufgabe des Psychiaters in foro besteht, wird jetzt Niemand bezweifeln; durch keine Methode kann eine grössere Sicherheit des Urtheils gewonnen und das Ansehen des Sachverständigen beim Richter besser gewahrt werden. Hat nun Jemand, wie in den meisten Fällen, den Zustand eines verbrecherischen Kranken auf eine der Normalformen des Irreseins zurückgeführt, so hat er implicite auch schon auf die beste Weise, weil im inneren Zusammenhange, diejenigen Abnormitäten festgestellt, welche in den Ablauf der zu einer That erforderlichen Hirnfunctionen störend eingreifen müssen. Was kann ihn nun noch veranlassen, auf's Neue psychologische Erörterungen anzustellen? Bestehen erhebliche psychische Krankheitsmomente, so ist der Schluss, dass dabei kein normaler Willensact möglich ist, unmittelbar gegeben. Nachzuweisen, dass die bestimmte incriminirte That in gesetzmässiger Weise aus der Störung hervorging, ist bekanntlich nicht nöthig und nur selten möglich. Ich glaube auch, dass die ganze Befassung des Arztes mit der freien Willensbestimmung, abgesehen von den im gutachtlichen Krankheitsnachweise erforderlichen medicinischen Andeutungen über krankhafte Willensäusserungen, seit der neuen deutschen Strafgesetzgebung in der Mehrzahl der Fälle allein darauf hinaus gekommen ist, dass am Schlusse der Gutachten die Störung der Geistesthätigkeit kurzweg nur mit dem Relativsatz, wie er im Gesetz steht, bedacht worden ist. Das ist sehr wenig, im Allgemeinen aber meiner Ansicht nach vollkommen ausreichend. Denn allerdings, ausgemachte vollgültige Psychosen schliessen den normalen Gebrauch des Willens aus; das ist ein allgemein anerkannter Grundsatz der deutschen Psychiatrie, der auch im Ausland getheilt wird.

Darüber im Einzelnen sich zu verbreiten, wäre in Gutachten ebenso überflüssig als bedenklich. Aber doch ist es eben ein psychiatrischer Grundsatz, eine Errungenschaft der ärztlichen Wissenschaft. Sie allein konnte denselben aus unklaren Volksanschauungen auf die Höhe fester Maximen erheben, auf welcher die Rechtsprechung im Stande und genöthigt ist, ihn allgemein zu befolgen. Das Besitzrecht der ärztlichen Wissenschaft an jenen Grundsatz der Jurisprudenz überlassen, hiesse den Rechtsstand umkehren, hiesse den Richter zum Arzt machen wollen. Stände die Sache so, dann brauchte der Richter keinen ärztlichen Sachverständigen. Dann wären wir aber auch um ein Jahrhundert in der Cultur zurückgesetzt. Dass bei den Normalpsychosen der Arzt dem Richter, wenn auch nur in aller Kürze, anzugeben hat, dass sie die freie Willensbestimmung ausschliessen, ist deshalb ganz in der Ordnung.

Was aber bei den Normalpsychosen, den deutlich ausgesprochenen Irreseinsformen, nöthig ist, das ist um so weniger vermeidbar bei allen Uebergangszuständen, bei den partiellen und geringen Störungen, bei denen die geistigen Functionen noch grösseren Theils und mit einer für mässige Lebensaufgaben genügenden Ordnung von Statten gehen. Es ist Herrn Mendel vorbehalten geblieben, gegenwärtig zu behaupten, dass die allgemeine Erscheinung, die auf jeder Seite der Naturwissenschaft bestätigt wird, dass es nämlich keine scharfen Grenzen, keine starren Arten und Formen in der Natur giebt, auf die Störung der geistigen Thätigkeit keine Anwendung finde. Denn nichts Anderes bedeutet in richtiger Consequenz, was Herr Mendel sagt: „für die deutschen Psychiater ist geisteskrank und unzurechnungsfähig identisch." Jener Satz setzt nämlich voraus, dass das, was „geisteskrank" ist, stets unzweideutig und eine scharf bestimmbare Thatsache sei. Denn wäre dies nicht gemeint, so hätte jener ganze Satz keinen Sinn; die Unzurechnungsfähigkeit in ihrer Identität mit der Geistesstörung wäre nicht voll vorhanden, wenn die Geistesstörung nicht voll vorhanden wäre. Dass Herr Mendel aber die Unzurechnungsfähigkeit in ihrem vollen Umfange meint, geht aus seiner Polemik gegen meine Auffassung hervor, die dahin ging, dass gewisse intermediäre Zustände, wie der mässige Schwachsinn u. a., die Zurechnungsfähigkeit nur theilweise ausschliessen. Sollte aber etwa mit jenen Worten gemeint sein, dass die geringste pathologische Abnormität, wenn sie auch nicht eine eigentliche volle Psychose darstellt, jedesmal eo ipso genüge, um die freie Willensbestimmung und

somit die Zurechnungsfähigkeit vollständig aufzuheben, so verkennt er wieder, dass die Zurechnungsfähigkeit ebenso wie die Krankheit eine Naturerscheinung ist, welche von vielen wechselnden Bedingungen abhängt, und bei der kein einzelnes Merkmal oder bestimmtes Maass bekannt ist, von deren Vorhandensein die Annahme oder Ausschliessung derselben abhängig gemacht werden kann. Die Stellung, welche mein Gegner in dieser Sache nimmt, und die Art, wie er Gewährsmänner für sich anführt, ist so auffällig, dass ich noch einmal constatiren muss, dass Herr Mendel meint, jede Art von Störung der Geistesthätigkeit bedinge vollständige Ausschliessung der freien Willensbestimmung. Ich hatte selbstredend nicht bestritten, dass vollgültige Psychosen dies thun, sondern ich hatte gesagt (a. a. O. S. 58): „Es giebt eine ganze Reihe psychischer Störungen, welche so eigenartig oder so geringfügig sind, dass ein völliger Ausschluss der freien Willensbestimmung aus ihrem Vorhandensein nicht gefolgert werden kann.“ S. 61 hatte ich Beispiele angeführt: „Apoplectiker mit Intelligenzdefect und mit oder ohne Aphasie, originär Schwachsinnige mässigen Grades, Epileptiker und Hysterische ausserhalb der Zeit der Anfälle“, ich hätte die Zahl derselben leicht noch vermehren können. Ja bei keiner Krankheitsform fehlen die schwach entwickelten, zweideutigen Fälle ganz. Dagegen wendet sich Herr Mendel (S. 113) mit den Worten: „Ohne Zweifel sind solche Personen geisteskrank, und dass wenigstens für die deutschen Psychiater geisteskrank und unzurechnungsfähig identisch ist . . . darüber kann nach den langen Verhandlungen über diese Frage kein Zweifel sein.“ Also jeder Mensch, dessen geistige Gesundheit durch irgend eine Abnormität beeinträchtigt ist, ist rundweg geisteskrank und rundweg nicht zurechnungsfähig (Unzurechnungsfähigkeit und Ausschluss der freien Willensbestimmung können wir bei dieser Gelegenheit als gleichbedeutend nehmen). Und das soll auch die Meinung der Fachgenossen sein. Es wird die Jessen'sche These 13 angeführt: „Jeder Geisteskranke ist dem bürgerlichen Gesetz gegenüber unzurechnungsfähig.“ Ohne Zweifel hat hier Jessen den Vollgeisteskranken gemeint, denn in den Vorlagen für die V. Versammlung deutscher Psychiater[1]) sagt er S. 18 These 4: „Zwischen den abnormen Seelenzuständen, welche unzweifelhaft Unzurechnungsfähigkeit bedingen, und dem Normalzustande lässt sich thatsächlich eine continuirliche Folge von Zwischenzuständen nachweisen.

[1]) Allg. Ztschr. f. Psych. 1863. II. Supplhft. S. 4.



Die Theorie verlangt daher die Annahme, dass die Zurechnungsfähigkeit sich stetig in dem Verhältniss mindere, in welchem die Geisteskrankheit stetig wächst.“ W. Jessen bezeichnet ausserdem in seiner Denkschrift „zum Entwurf eines Strafgesetzbuchs etc.“ als Vorzug der von ihm vorgeschlagenen Fassung (S. 8), dass „die Voraussetzung, dass irgend eine Klasse von Geisteszuständen eo ipso Unzurechnungsfähigkeit bedinge, ausgeschlossen wird.“ Auf dieselbe Art wie Jessen liessen sich freilich viele Psychiater gegen mich in's Feld führen, wenn man nur bei allen die Unterscheidung in der Art und dem Umfange der Störung bei Seite lässt, auf die es allein hier ankommt. So kann Herr Mendel natürlich auch Skrzeczka für sich sprechen lassen. Ich aber finde in der beregten Discussion die Erklärung der wahren Meinung Skrzeczka's in seinen Worten[1]: „Der juristischer Seits zu erhebende Einwand, dass der Begriff der Geisteskrankheit nicht scharf definirt sei, ist praktisch nicht so wichtig, namentlich da eine verminderte Zurechnungsfähigkeit für die zweifelhaften sogenannten Grenzzustände in Aussicht steht.“ Da steht es also deutlich, dass auch Skrzeczka sogenannte Grenzzustände zulässt, für welche sich die Annahme verminderter Zurechnungsfähigkeit eignet, und dass er zugiebt, dass, wie die Juristen sich ausdrücken, der Begriff der Geisteskrankheit nicht scharf definirt, m. a. W. nicht jede geistige Abnormität gleichbedeutend mit eigentlicher Geisteskrankheit sei. Es ist unbegreiflich, wie Herr Mendel, der Zeuge der damaligen Verhandlungen gewesen ist, den Sinn derselben so verkennen mag. Ganz wie ich es von vorbezeichneten Gewährsmännern richtig stellte, hat sich auch Westphal damals ausgedrückt, dessen Worte fast genau in der Eingabe der Gesellschaft an den Justizminister wiederkehren (a. a. O. S. 235): „Es sei nicht zweifelhaft, dass es Zustände gebe, welche, ohne den eigentlichen Geistesstörungen anzugehören, doch das normale Vonstattengehen der Seelenvorgänge beschränken.“ Ich würde den Raum dieser Zeitschrift missbrauchen, wenn ich an den Aussprüchen weiterer psychiatrischen Schriftsteller nachweisen wollte, dass von den älteren die Mehrzahl, die neueren aber wol alle die in der Natur begründete Unmöglichkeit anerkennen, das Wesen der Geisteskrankheit scharf zu umgrenzen. Selbst Ideler[2]), der, von einem selbständigen Vernunftprincip im Menschen ausgehend, leicht

[1]) Arch. f. Psych. II. S. 230.

[2]) Lehrb. d. gerichtl. Psychol § 10.

zur Einseitigkeit hätte kommen können, nimmt Abstufungen der psychischen Freiheit nach dem Grade der entsprechenden Zustände an. Flemming[1]) kommt ähnlich wie Henke und Friedreich in Verwechselung der intermediären Zustände mit zweifelhaften, allerdings zu dem Schlusse, dass der Arzt für dieselben das non liquet aussprechen müsse. Dass aber solche intermediären Zustände vorkommen, bestreitet er nicht. Es haben auch Einige wol aus praktischen Gründen bezweifelt, ob eine verminderte Zurechnungsfähigkeit in's Gesetz aufzunehmen sei. Ich habe aber keinen medicinischen Schriftsteller gefunden, der nicht mittlere oder Uebergangszustände annähme, und kenne unter den Neueren keinen, der nicht auch die Folgerung auf die entsprechende Inconstanz der Zurechnungsfähigkeit zöge. Ich weise unter den Aelteren noch hin auf Damerow[2]), unter den Neueren auf Neumann[3]), Casper[4]), v. Krafft-Ebing[5]), L. Meyer[6]). Des Letzteren Worte will ich aber zum Abschluss über diesen Punkt hier hersetzen: „Darüber kann schwerlich Meinungsverschiedenheit herrschen, dass neben der völligen Aufhebung der freien Willensbestimmung durch Geisteskrankheiten alle möglichen Stufen der Willensbeschränkung durch analoge pathologische Zustände vorkommen müssen, und dass der Grad der Zurechnung wiederum sich richte nach dem Grade der Freiheit bei dem Handelnden." Liest man, was dieser Autor eine Seite vorher schreibt: „Es ist das allgemein acceptirte Resultat psychiatrischer Erfahrung, dass jeder Geisteskranke der freien Willensbestimmung entbehre", so ist klar, dass Herr Mendel ihn ebenso wie Jessen und Skrzeczka für sich hätte anführen können, ebenso klar aber auch, dass dies falsch gewesen wäre, da es nach dem Vorerwähnten nicht zweifelhaft ist, wen Meyer hier unter Geisteskranken versteht.

Wir werden am Schlusse noch auf den höchst bezeichnenden Widerspruch zurückkommen, in welchem Casper und v. Krafft-Ebing sich mit sich selbst bewegen, indem sie trotz dieser Grundsätze es für möglich halten, den Arzt von der Begutachtung der freien Willensbestimmung eines Kranken abzuhalten. Zuvor müssen wir die von den Juristen

---

[1]) Allg. Ztschr. f. Psych. XXII. S. 97 ff.
[2]) Allg. Ztschr. f. Psych. XIII. S. 336.
[3]) Katechismus d. gerichtl. Psych. S. 35.
[4]) Prakt. Handb. etc. I. S. 393 ff. und 404.
[5]) Lehrb. 1875. S. 29.
[6]) Arch. f. Psych. II. S. 440.

zu der vorliegenden Frage eingenommene Stellung betrachten, von welcher Herr Mendel wiederum eine ganz unzutreffende Darstellung gegeben hat. Um zu beweisen, dass die freie Willensbestimmung von nebensächlicher Bedeutung, selbst in den Augen der Juristen dagegen die Geistesstörung das Massgebende sei, sagt er, jener die freie Willensbestimmung betreffende Zusatz sei, wie sich aus den Vorverhandlungen ergebe, „dadurch entstanden, dass man zwar dem Drängen der Aerzte . . . nachgeben und das Moment der Krankheit in den betreffenden Paragraphen hineinbringen wollte, dass man aber auch die Besorgniss hatte, dass, wenn man lediglich die Krankheit, resp. die Geisteskrankheit als entscheidend für die Unzurechnungsfähigkeit hinstellte, die Aerzte eine zu präponderirende Stellung einnehmen würden.“ Wie kann nur Herr Mendel sich so irren? Bereits im ersten Entwurf des Strafgesetzbuches für den norddeutschen Bund hiess jener Paragraph (damals noch der §. 46): „Eine Handlung ist als Verbrechen oder Vergehen nicht zu betrachten, wenn die freie Willensbestimmung des Thäters zur Zeit der That ausgeschlossen war.“ Da war also schon die „freie Willensbestimmung“, und zwar ganz allein; sie brauchte nicht erst zu entstehen in Folge des Drängens der Aerzte. Sie war ein Fundamentalprincip, auf dem nach dem Stande der Rechtswissenschaft das Strafrecht beruhte. Die Aerzte wünschten sie zu entfernen, es gelang aber nicht; sie erreichten nur, dass das Moment der Krankheit angenommen und in die Verbindung mit der freien Willensbestimmung gebracht wurde, welche wir jetzt haben. Die Grundlage, von der man bei der schliesslich gewählten Fassung des Paragraphen ausging, war nach Schwarze[1]) in den Motiven folgendermassen ausgedrückt: „Unter diesen Umständen scheint es für die Gesetzgebung zur Zeit noch geboten, einestheils zwar die in Betracht kommenden krankhaften Zustände in der sich am meisten empfehlenden Bezeichnung in das Gesetz aufzunehmen, andererseits aber gleichzeitig die Nothwendigkeit der Beziehung derselben auf den Ausschluss der freien Willensbestimmung ausdrücklich hervorzuheben.“ Auch durch „Drohung und unwiderstehliche Gewalt“ kann die freie Willensbestimmung ausgeschlossen werden[2]); mit der krankhaften Störung war nur eine der Arten angegeben, wie jene Wirkung zu Stande kommt. Man glaubte demnach durch jene Fassung gleichzeitig das

[1]) a. a. O.

[2]) Vergl. Schütze, Lehrbuch 1872. S. 119.

juristische Hauptprincip aufrecht zu erhalten und die Aufgabe des Sachverständigen zu bezeichnen. Wie man aber das letztere meinte, muss besonders beachtet werden. Herr Mendel meint kurzweg, man wollte durch jene Trennung dem Sachverständigen die krankhafte Störung, dem Richter den Schluss auf die Ausschliessung der freien Willensbestimmung zuweisen, und führt zum Beweise den Satz aus den Motiven an: „Bei der gewählten Fassung des Paragraphen hat man zugleich mit den Schlussworten desselben ausdrücken wollen, dass die Schlussfolgerung selbst, nach welcher die freie Willensbestimmung in Beziehung auf die Handlung ausgeschlossen war, Aufgabe des Richters ist.“ Ohne Zweifel ist es richtig, dass der Richter selbständig zu folgern hat, ob die freie Willensbestimmung ausgeschlossen ist. Aber gewiss sollte nicht gesagt sein, dass er bei dieser Aufgabe die Meinung des Sachverständigen nicht zu Hülfe nehmen sollte. Um den wahren Sinn jenes Satzes zu verstehen, muss man sich zunächst wieder erinnern, wie die schliesslich gewählte Fassung des §. 51 entstanden war. Sie war eine Art Compromiss zwischen der Fassung im ersten Entwurf und den von ärztlicher Seite gestellten Verlangen. Man hatte den ärztlichen Wünschen so weit nachgegeben, dass man die „krankhafte Störung der Geistesthätigkeit“ in das Gesetz aufgenommen hatte. Die wissenschaftliche Deputation hatte nicht mehr verlangt. Hätte man, dem Verlangen der psychologischen Gesellschaft nachgebend, die freie Willensbestimmung ganz aus dem Gesetz entfernt, so wäre dadurch die Entscheidung allein in die Hände des Sachverständigen gelegt worden. Das wollte der Gesetzgeber vermeiden, und deshalb hielt er fest an dem Relativsatz, durch den er den rechtlichen Gesichtspunkt und somit die Competenz des Richters sicherte. Es ist gewiss richtig, dass den Aussprüchen der Sachverständigen in foro keine unbedingte und entscheidende Gültigkeit beigemessen wird. Dem Richter muss die Bildung einer eigenen Ueberzeugung und das entscheidende Wort gelassen werden. Zum Beweise, dass man mehr nicht wollte und weit entfernt war, den Sachverständigen von der Beurtheilung der freien Willensbestimmung auszuschliessen, möchte ich nur fragen, wie die Sachlage gewesen wäre, wenn die Fassung des ersten Entwurfs durchgegangen wäre. Wer hätte dann über die freie Willensbestimmung zu urtheilen gehabt? Etwa auch ganz allein der Richter? Dann wäre für den Sachverständigen gar nichts zu begutachten übrig geblieben, da ja in dem ersten Entwurf allein von der freien Willensbestimmung die Rede war. Man



höre vielmehr, was die Motive zu demselben sagten[1]): „Der Gesetzentwurf . . . giebt die Möglichkeit, über die in jedem Falle vorliegende, die Unzurechnungsfähigkeit bedingende besondere Natur eines abnormen Geisteszustandes einen Ausspruch zu fällen, bei welchem weder der medicinische Sachverständige dem Urtheile des Richters, noch Letzterer dem des Mediciners präjudicirt, Beide vielmehr — ein Jeder innerhalb der Grenzen seines Gebietes — zur Abgabe des Schlussurtheils über die angezweifelte Zurechnungsfähigkeit zusammen zu wirken vermögen." Also man hielt dafür, dass der Sachverständige und der Richter, Jeder in seiner Weise[2]), über die Zurechnungsfähigkeit, welche zugleich mit der freien Willensbestimmung als gleichbedeutend genommen wird, sich auszusprechen und zur Abgabe des Schlussurtheils zusammen zu wirken hätten. Das ist ein klarer und durch die ganze bisherige Gerichtspraxis bestätigter Grundsatz. Der Sachverständige wirkt mit dem Richter zur Gewinnung eines Urtheils zusammen; jener motivirt sein Urtheil durch fachwissenschaftliche Gründe, dieser hat die rechtliche Entscheidung. Mit der Verhandlungs-, Testir- und Dispositionsfähigkeit hatte man es nicht anders gemacht, Begriffe, welche eine sehr deutliche juristische Beimischung haben. Wie oft musste sich nicht von jeher der Arzt über Dinge des praktischen Lebens aussprechen, die mit der ärztlichen Wissenschaft an sich wenig oder nichts zu thun haben, so in Betreff der Arbeitsfähigkeit, der Erwerbs- und Haftfähigkeit. Das liegt naturgemäss daran, dass die Krankheit von den allgemein menschlichen Beziehungen nicht zu trennen ist und derjenige, welcher die Krankheit kennt, auch allein die Wirkung derselben auf den ganzen Menschen zu beurtheilen im Stande ist. Hatte nun bisher der Richter sich durchgehends nicht gescheut, dem ärztlichen Sachverständigen diese ihm an sich fernliegenden Verhältnisse zur Beurtheilung vorzulegen, um wie viel weniger brauchte der Gesetzgeber sich abhalten zu lassen, einen Begriff in Verbindung mit der ärztlichen Begutachtung zu bringen, der als ein rein psychologischer sich in die medicinische Materie passend einfügt? Selbst die Aerzte der medicinisch-psychologischen Gesellschaft, welche die freie Willensbestimmung zu beseitigen wünschten, hatten nicht einmal behauptet,

[1]) Entwurf eines Strfgb. f. d. nordd. Bund. 1869. Motive S. 101.

[2]) Eine eigentliche Gebietstrennung kann bei ein und demselben Gegenstande für Arzt und Richter im Sinne der vorliegenden Frage selbstredend nicht stattfinden.

dass dieselbe ihrer Sphäre fremd sei; sie machten vielmehr nur auf den möglichen Missbrauch und auf die zu erwartende falsche Auslegung dieser Bezeichnung aufmerksam. Wie hätte da der Gesetzgeber sich im Laufe der Verhandlungen zu einem Princip bekehren sollen, welches der Tradition und dem kurz zuvor von ihm selber ausgesprochenen Grundsatze zuwider gewesen wäre. Der Satz aus den Motiven, den Herr Mendel erwähnt, konnte also schon aus diesen Gründen unmöglich den Sinn haben, dass man den Sachverständigen von dem Gebiete der freien Willensbestimmung zurückweisen wollte. Der Sinn desselben wird aber erst ganz verständlich, wenn man sich nun noch erinnert, dass er hinter „Willensbestimmung“ die Worte enthält: „in Beziehung auf die Handlung.“ Dass der revidirte Entwurf diese Worte enthielt, muss darauf zurückgeführt werden, dass der Gesetzgeber sich die Gründe der Leipziger Facultät angeeignet hatte, welche von der Erwägung ausgegangen war, dass in vielen Fällen ein Geisteskranker nach den meisten Beziehungen als willensfrei erscheinen könne und doch für eine bestimmte Handlung als gebunden angesehen werden müsse. Man wollte erreichen, dass ein Kranker, der noch im Besitz eines Theiles seiner Geisteskräfte war, dessen geistige Störung nach dem ärztlichen Urtheil aber hinreichte, um ihn, wenn auch nicht in jeder Beziehung, so doch in Bezug auf seine That als seiner Willensfreiheit beraubt erscheinen zu lassen, als unzurechnungsfähig angesehen werde. Die Gründe, welche gegen diese bedenkliche Deduction sprechen, haben dazu geführt, dass jene Worte wieder aus dem Entwurf gestrichen wurden. Wären sie aber Gesetz geworden, so hätte der Sachverständige nicht nur mit der freien Willensbestimmung im Allgemeinen, sondern in vielen Fällen auch insbesondere mit ihrer Beziehung zur verbrecherischen Handlung zu thun bekommen. Wir hätten dann also gerade einen Zustand gehabt, bei welchem noch mehr als sonst der Arzt sich mit der rechtlich entscheidenden Beziehung auf den freien Willen befassen musste. Und dass hiervor die Urheberin des betreffenden Vorschlags nicht zurückschreckte, zeigen ihre folgenden Worte [1]): „Es lässt sich fast niemals sagen, „die freie Willensbestimmung ist ausgeschlossen“; es lässt sich nur nachweisen, dass sie rücksichtlich der fraglichen That ausgeschlossen war, und es finden sich die Fälle nicht selten, bei welchen der Contrast zwischen der Unfreiheit rücksichtlich der einzelnen That und

[1]) Schwarze, Commentar S. 227.



zwischen der vollständig freien geistigen Beherrschung nach allen übrigen Richtungen ein eminenter ist." Die Leipziger Facultät spricht hier vom Standpunkte der Psychiatrie aus und behandelt den Nachweis der geistigen Unfreiheit wie eine selbstverständliche Aufgabe des Sachverständigen; insbesondere handelt sie von der Unfreiheit zur bestimmten verbrecherischen Handlung. Der Gesetzgeber konnte daher mit den Worten „die Schlussfolgerung selbst etc." entweder nur die entscheidende Schlussfolgerung meinen, die der Richter unter allen Umständen haben muss, oder er wollte dem Sachverständigen die Erörterung der freien Willensbestimmung eines Angeklagten im Allgemeinen zutheilen und dem Richter die Schlussfolgerung in Bezug auf das Verhalten der freien Willensbestimmung zur That selbst vorbehalten. Jedenfalls aber konnte Herr Mendel jenen Satz schon deswegen nicht für sich anführen, weil der Zusatz „in Beziehung auf die Handlung" in Folge der Reichstags-Verhandlungen aus dem Gesetz beseitigt worden ist. Die Anwendbarkeit jenes Satzes war damit hinfällig geworden, und Herr Mendel hätte andere Belege anführen müssen. Er sagt zwar „nach der Auffassung, die in den Motiven enthalten ist und wie sie auch von dem Referenten Schwarze vertreten war, wird durch den Wegfall jener Worte an der Aufgabe, die dem Sachverständigen zufällt, und der, die dem Richter obliegt, nichts geändert." Ich habe mich aber vergeblich in den Motiven nach Gründen für diese Behauptung Herrn Mendel's umgesehen und weiss also nicht, wie er zu derselben kommt. Dass in den Motiven zum ersten Entwurf, wie derselbe von Dr. Friedberg im Auftrage des Justizministers ausgearbeitet worden ist, so ziemlich das Gegentheil von dem enthalten ist, was Herr Mendel behauptet, habe ich bereits gezeigt. Ich finde aber auch in den Motiven zum revidirten Entwurf keine andere Auffassung. Durchgehends wird in denselben angenommen, dass der Sachverständige die Aufgabe habe, sich über die freie Willensbestimmung auszusprechen, und eingehend wird erörtert, wie weit den von ärztlicher Seite geltend gemachten Bedenken — nicht gegen die Aufgabe an sich, sondern — gegenüber der Möglichkeit missverständlicher Lösung dieser Aufgabe Gewicht beizulegen sei. Da wäre es ja natürlich gewesen, kurz zu sagen: „den Arzt geht die freie Willensbestimmung nichts an, der Sachverständige hat sich nur mit der Krankheit zu befassen." Missverständniss und Ueberschreitung der Befugniss seitens des Letzteren wären damit auf's Beste abgeschnitten gewesen. Davon ist aber keine



Rede, im Gegentheil. Ich will noch einen Satz aus den Motiven zum zweiten Entwurf hier hersetzen, der dem von Herrn Mendel citirten kurz vorhergeht und der zeigt, wie arglos so zu sagen der Gesetzgeber in Betreff dieser Frage zu Werke gegangen ist: „Es erscheint um so weniger bedenklich, den Ausdruck dieser speciellen Beziehung auf die vorliegende That in das Gesetz aufzunehmen, als dadurch unmittelbar nur ausgesprochen wird, dass der Beweis des Ausschlusses der freien Willensbestimmung nur in Beziehung auf die dem Thäter zur Last gelegte That zu erbringen sei, nicht aber der Beweis dafür zu fordern sei, dass die freie Willensbestimmung nach allen Richtungen hin ausgeschlossen sei. Der Wissenschaft wird dadurch bezüglich der Frage der Möglichkeit einer partiellen Unfreiheit in keiner Weise präjudicirt.“ Die Wissenschaft, die hier gemeint ist, kann nur die Psychiatrie sein; sie behandelt nach Meinung des Gesetzgebers die Frage der partiellen Unfreiheit, und in dem Zusammenhang, wie dies gesagt ist, muss die im vorhergehenden Satz erwähnte Behandlung der Frage der freien Willensbestimmung im Allgemeinen ebenso auf die Psychiatrie bezogen werden.

Auch wie Schwarze, der Referent für den Entwurf, über den fraglichen Punkt denkt, lässt sich aus seinem Commentar zum deutschen Strafgesetzbuch nicht anders ableiten, als aus den Motiven, an deren Abfassung er hervorragenden Antheil gehabt zu haben scheint. Sodann citirt Herr Mendel den Lehrer des deutschen Strafrechts Berner. Bei demselben [1]) heisst es: „Der Schluss, den der Arzt aus dem Seelenzustande auf die Zurechnungsfähigkeit zieht, unterliegt, weil er wesentlich zur Rechtsprechung gehört und einen strafrechtlichen Begriff betrifft, der sorgfältigen Controle des Richters.“ Das heisst doch ganz etwas Anderes, als was Herr Mendel von den Juristen behauptet. Berner macht hier ausdrücklich die Voraussetzung, dass der Arzt über die Zurechnung ein Urtheil fällt, und sagt nur, dass dasselbe der sorgfältigen Controle des Richters unterliegt. Dagegen habe ich nichts zu erinnern. Berner meint dann zwar, der Arzt brauche den Schluss auf Unzurechnungsfähigkeit nicht zu ziehen, und führt den Vergleich mit der Frage nach dem Causalzusammenhang zwischen Verwundung und Tod an. Dieser Vergleich ist so unzutreffend, dass man sich wundern muss, ihn bei einem Juristen zu finden. Bei Tödtungen ist die Frage mit der Beziehung der Verletzung auf den Tod erschöpft; bei zweifel-

[1]) Berner, Lehrbuch. 1872. S. 122.



haften Gemüthszuständen dagegen ist die Zurechnungsfähigkeit gerade der entscheidende Punkt der Frage selbst. Dann aber findet sich bei Berner (S. 126) folgender Ausspruch: „Zurechnungsunfähigkeit ist nicht ein gesetzlicher, sondern ein wissenschaftlicher Ausdruck, unter den die gesetzlichen Ausdrücke Bewusstlosigkeit, krankhafte Störung der Geistesthätigkeit und mangelnde Einsicht zu subsumiren sind.“ Daraus spricht die wahre Meinung Berner's in Betreff der Zugehörigkeit des in Rede stehenden Begriffs wol deutlich genug. Bedenkt man aber, dass es sich bei zweifelhaften Gemüthszuständen nach dem Wortlaute des heutigen Gesetzes nicht um die Zurechnungsfähigkeit, sondern um die freie Willensbestimmung handelt, an der noch Niemand etwas ausschliesslich Juristisches gefunden hat, so hat es zunächst um so weniger zu bedeuten, dass einzelne Rechtsgelehrte wie Mittermaier und Schütze sich so ausdrücken, dass dem Arzt nur die Frage nach dem Geisteszustande vorzulegen sei, und dass aus seinem Gutachten der Richter nach rein strafrechtlicher Erwägung den Schluss zu ziehen habe, ob Zurechnungsfähigkeit vorliege oder nicht. Im Strafgesetzbuch kommt der Ausdruck Unzurechnungsfähigkeit nicht vor. Dann aber ist bemerkenswerth, dass diese Juristen die erwähnte Meinung unter Hinweis auf Jessen aussprechen, also glauben, sich auf eine medicinische Autorität stützen zu können, für die, wie wir nachgewiesen haben, Voraussetzungen bestanden, welche heute überwunden sind. Ich habe schon zu verstehen gegeben, dass ich den Streit um ein Körnchen Jurisprudenz in den dem Sachverständigen vorzulegenden Fragen für nicht erheblich halte, da der Psychiater vor Gericht nicht reiner Seelenarzt, sondern angewandter Seelenarzt ist, wie Neumann[1]) sich ausdrückt, und bei den meisten Gegenständen der Befragung von Sachverständigen das juristische Gebiet berührt wird. Ich will aber Schütze mit seinen eigenen Worten widerlegen. Er unterscheidet ganz richtig die Zurechnung als eine Function des Strafrichters von der Zurechnungsfähigkeit als einem Geisteszustande: „Zurechnen heisst eine strafbare Handlung auf den Willen eines menschlichen Subjects als die freie Ursache zurückführen.“ Die Zurechnungsfähigkeit definirt Schütze als „die thatsächlich geistige Verfassung, die Strafbarkeit einer Handlung zu erkennen.“ Jenes ist allerdings ausschliesslich Sache des Richters, weil es eine richterliche, zur Entscheidung nöthige Handlung ist; diese als ein geistiger

[1]) Psychol. Reflexionen üb. d. preuss. Strafgb. S. 36.



Zustand, in welchem nur solche Momente enthalten sind, welche in jedes gesunden Menschen Geist vorausgesetzt werden müssen, ist dem Gebiete des Arztes nicht fremd. Der Arzt, welcher die Unzurechnungsfähigkeit eines Menschen erklärt, greift daher in die richterliche Function noch nicht ein; er hält sich auf psychologischem Gebiet und giebt dem Richter nur an die Hand, dass der Geisteszustand kein derartiger sei, um die richterliche Thätigkeit der Zurechnung möglich erscheinen zu lassen. Ich könnte mich bei meiner Beweisführung deshalb auch auf diese Definition der Zurechnungsfähigkeit stützen. Es muss aber vorgezogen werden, von der freien Willensbestimmung auszugehen, weil sie es ist, die im Strafgesetzbuch angewandt ist, und weil ihr Begriff den Vorzug hat, einfacher und als auf dem rein geistigen Gebiete liegend bisher von Niemand angefochten zu sein. Weil es sich aber im Grunde mit der Zurechnungsfähigkeit ebenso verhält und in der Gerichtspraxis uns dieser Begriff doch wahrscheinlich immer wieder begegnen wird, so kann die Autorität Mittermaier's[1]) in diesem Falle nicht anerkannt werden, der auf Grund der vor dem Erscheinen des deutschen Strafgesetzbuches bestehenden Verhältnisse in sehr eingehender und beherzigenswerther Weise die Gesichtspunkte angiebt, nach welchen zur Erzielung guter forensischer Gutachten verfahren werden sollte. In Betreff der Aufgabe des psychiatrischen Sachverständigen legt auch er den Hauptnachdruck darauf, dass derselbe dem Richter das Material zu liefern habe, aus dem dieser in Betreff der Zurechnungsfähigkeit schliessen müsse. Dies wird nun aber durch die gegenwärtige Strafgesetzgebung von vornherein schon garantirt, da dieselbe den Arzt in erster Linie darauf hinweist, dass er eine krankhafte Störung der Geistesthätigkeit nachweisen soll. Auf der anderen Seite macht Mittermaier nur als Grund gegen die Befragung des Arztes nach der Zurechnungsfähigkeit praktische Bedenken geltend, da er meint, ein fehlerhaftes Gutachten in Betreff der Zurechnungsfähigkeit könne irreleitend wirken. Muss man dagegen sagen, dass ein fehlerhaftes ärztliches Gutachten ebenso irreleitend wirken kann, wenn es nur Gesundheit und Krankheit zum Gegenstande hat, so kann man zwar zugeben, dass es nach den früheren Verhältnissen wol angebracht war, den Arzt auf sein eigentliches Gebiet zu verweisen, dass aber auch Mittermaier nicht genügend auf den Begriff der Zurechnungsfähigkeit eingegangen und das

[1]) Goltdammer's Archiv, XII. S. 28.



allgemein Menschliche in demselben nicht erkannt hat. Es ist aber gewiss nicht zufällig, deutet vielmehr auf den Einfluss der von psychiatrischer Seite ausgegangenen Forderungen, dass auch Mittermaier an der betreffenden Stelle drei Aerzte und an deren Spitze wieder Jessen citirt.

Mittermaier müsste übrigens nicht ein mit der forensischen Psychiatrie so vertrauter Schriftsteller sein, als er sich in der citirten Mittheilung erweist, wenn er nicht wüsste (S. 79), dass es mittlere Zustände giebt, durch welche die Zurechnungsfähigkeit nicht aufgehoben, sondern nur beschränkt wird. Wer aber dies anerkennt, der kann unmöglich den Satz von der Identität von Seelenstörung und Unzurechnungsfähigkeit unterschreiben, sondern für den folgt logischer Weise, dass bei dem Nachweis einer Seelenstörung die Frage nach der Zurechnungsfähigkeit noch eine gesonderte Beantwortung verlangt. Wie unrichtig nämlich Herr Mendel in Betreff dieser Frage die psychiatrischen Schriftsteller benutzt hat, so unrichtig ist auch seine Benutzung der juristischen Literatur über diese Seite des Gegenstandes. Seine Citate selbst hätten ihm das schon sagen müssen. Von Schwarze führt er an, dass derselbe die Frage der Zurechnungsfähigkeit als selbstverständlich verneint ansieht bei Geisteskrankheiten im engeren Sinne. Berner's Worte, dass der Gesetzgeber bei wahrer Geisteskrankheit nicht noch einen besonderen Beweis der Unfreiheit zur Annahme der Unzurechnungsfähigkeit verlange, enthalten ebenso die Beschränkung dieser Behauptung auf eine Art von Seelenstörungen, nämlich die wahren, was wol dasselbe bedeutet, wie die Seelenstörungen im engeren Sinne Schwarze's, für welche es mir nicht beigekommen ist, die Richtigkeit derselben zu bezweifeln. Weil aber von vornherein nicht immer ausgemacht ist, dass eine „krankhafte Störung der Geistesthätigkeit" eine wahre Seelenstörung im engeren Sinne ist, so muss eben in jedem Falle festgestellt werden, wie es sich mit der freien Willensbestimmung verhält. Dass dies die anerkannte Meinung der Juristen sei, wird Herr Mendel, wenn nicht aus seinen eigenen Citaten, so aus Mittermaier (a. a. O.) und v. Holtzendorff [1]) ersehen, dessen Worte folgendermassen lauten: „Nach dem Geist und Wortlaut sämmtlicher europäischen Gesetzgebungen sind die Geisteskrankheiten . . . die Zurechnungsfähigkeit aufhebende Momente. Nur über die Ausdehnung des Begriffs

[1]) Rechtslexikon III. S. 671 u. 672.

„Geistesstörung“ bestehen Differenzen.“ „Es giebt hier eine Menge unfertiger Krankheits- und Uebergangszustände, in welchen die gesetzlichen Bedingungen der Zurechnungsfähigkeit nur beeinträchtigt sind.“ Nach einsichtsvoller Erwähnung einer grossen Zahl derselben fährt er fort: „Alles Zustände, welche die freie Willensbestimmung zwar nicht aufheben, aber durch das Hereingreifen organischer, dem freien Willen entzogener Momente sie beeinträchtigen. Es ist unmöglich, für alle solche Zustände Straflosigkeit auszusprechen.“ Besser kann das Verhältniss nicht ausgedrückt werden, und man könnte glauben, dass, wenn alle Juristen die einschlägige Materie so beherrschten wie v. Holtzendorff, es unbedenklich wäre, sie die Resultate aus dem Hereingreifen der organischen Momente auf den freien Willen selber ziehen zu lassen, wenn nicht gerade diese Darlegung eines Juristen zeigte, dass es sich um eine Aufgabe handelt, die oft genug auch dem bewanderten Gerichtsarzt schwer fällt.

Ich glaube hiermit alle wesentlichen Punkte der Entgegnung des Herrn Mendel auf meine erste Mittheilung richtig gestellt und nachgewiesen zu haben, dass ich in den meisten Grundsätzen, die für die vorliegende Frage in Betracht kommen, mich in Uebereinstimmung mit den feststehenden Lehren der Psychiatrie und der Strafrechtslehre befinde. Ein Dissens findet nur statt in Betreff der Zutheilung der freien Willensbestimmung, beztl. der Frage der Zurechnungsfähigkeit zu den bei Gemüthszustands-Untersuchungen in foro zusammentreffenden Gebieten. Ich bin nun der Meinung, dass, selbst wenn die Juristen diese Begriffe allein für sich in Anspruch nehmen zu müssen glaubten, was meistens nicht der Fall ist, dennoch die Betheiligung des Gerichtsarztes mit den betreffenden Fragen nicht umgangen werden könnte, weil die krankhafte Störung der Geistesthätigkeit für den Richter nur soweit durch den Sachverständigen zu einer bekannten Grösse gemacht wird, als dieser ihm ihre einzelnen Beziehungen darlegt, die Beziehung der Störung auf die freie Willensbestimmung aber eine besondere, nur vom Arzte sachverständig zu beurtheilende Frage ist. Es müsste in jenem Falle der Arzt vor Gericht eben sich so viel juristisches Verständniss aneignen, als in Betreff der fraglichen Begriffe nöthig wäre. Ich glaube aber nachgewiesen zu haben, dass dies nicht nur sehr wenig Jurisprudenz zu sein brauchte, sondern dass die beiden strafrechtlichen Grundbegriffe zu den allgemein menschlichen, psychologischen Dingen gehören und somit selbst auf dem Gebiete der psychiatrischen Sachkenntniss liegen. Ich habe zu zeigen versucht, wie man

zu einer entgegengesetzten Auffassung kommen konnte, und wie sich sowohl auf Seite der psychiatrischen Lehre als nach Einführung des deutschen Strafgesetzbuches die Sachlage geändert hat. Ein Festhalten an der früher von den Irrenärzten vielfach bekundeten Meinung, wie dieselbe ihrer Zeit noch von der medicinisch-psychologischen Gesellschaft vertreten wurde, ist innerlich unbegründet und geschichtlich überwunden. Es ist allerdings etwas frappirend zu sehen, dass selbst unser Medicinalreferent bei der wissenschaftlichen Deputation und die Lehrbücher von Casper und von Krafft-Ebing sich noch heute auf jenem hyperreservirten ärztlichen Standpunkt halten. Ich erkläre mir das, wie gesagt, aus dem traditionellen und an sich berechtigten Streben, die Aufgabe des Sachverständigen auf den Nachweis der Krankheitsmomente zu begrenzen. Dieses Princip, welches ich nebenbei nicht für überall durchführbar halte, wird bei der Beurtheilung der freien Willensbestimmung durch den Arzt meines Erachtens nicht verletzt. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich hier zugleich auch die übertriebene Abneigung gegen alles sogenannte Psychologische mit im Spiel vermuthe, welche sich leicht mit der Hervorkehrung des neuropathologischen Standpunktes in der Psychiatrie verbindet. Die psychologische Methode ist allerdings bei uns veraltet; das Psychologische wird aber nie für uns veralten, es ist der Inhalt unseres Faches. Ich brauche aber nicht ausdrücklich zu wiederholen, dass nach meiner Meinung jene Beurtheilung der freien Willensbestimmung nur den kleinsten Raum im ärztlichen Gutachten einzunehmen hat. Sie soll aus dem eingehenden Krankheitsnachweise als eine natürliche, aber nur ärztliche, Folgerung sich ergeben, die in der Regel mit ein paar Worten abgethan sein wird. Fragt ein Richter nach der Zurechnungsfähigkeit, so finde ich auch keinen Grund, der Antwort auszuweichen. Es ist übrigens sehr bezeichnend und ich kann nicht umhin, hierauf besonders hinzuweisen, wie die Verfasser unserer massgebenden gerichtsmedicinischen Lehrbücher, Casper und v. Krafft-Ebing, ihre eigene Lehre über die Stellung des Arztes zu der vorliegenden Frage in der Praxis verleugnen. Der Erstere giebt unter den von ihm mitgetheilten 67 Criminalfällen 49mal ausdrücklich eine Erklärung über die freie Willensbestimmung, die Zurechnungsfähigkeit, resp. die Fähigkeit, die Folgen der Handlungen zu überlegen. Er findet sich auch genöthigt, das von ihm anerkannte Princip in Betreff der Zurechnungsfähigkeit für die Fälle, in welchen Richter dennoch den Sachverständigen nach derselben fragen, mit folgenden Worten zu durch-



brechen[1]): „Der Arzt braucht sich, die an ihn gestellte Frage nach der Zurechnungsfähigkeit des Exploranden zu beantworten, umsoweniger zu scheuen . . . als er als Gerichtsarzt hier nicht anders verfährt, als wenn er nach der Erwerbsfähigkeit, der Haftfähigkeit etc. einer Person gefragt wird.“ v. Krafft-Ebing begeht die Abweichung von dem auch von ihm missverständlich befolgten Princip in den in seinem Lehrbuch mitgetheilten Fällen 4mal. Wie er sodann in dem neuerlich von ihm im „Irrenfreund“ (1885. S. 142) mitgetheilten Falle sein Schlussurtheil fasst, zeigt besonders deutlich die Grundlosigkeit der Abneigung des Gutachters gegen den Ausdruck des Gesetzesparagraphen. Er sagt dort: „Dass Inculpat demnach zur Zeit seiner Handlungen nicht frei gehandelt hat, sondern einem blinden unwiderstehlichen Impulse folgen musste, erscheint zweifellos.“ Er spricht hier correkt medicinisch und doch wird Niemand mit der haarspaltendsten Logik in dem, was er sagt, einen wesentlichen Unterschied von dem finden können, was der Richter zur Annahme der Unzurechnungsfähigkeit verlangt: dass nämlich die freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

Soweit dürfte nun das Gebiet ziemlich geklärt und eine Auffassung begründet sein, gegen welche erhebliche Einwände nicht gemacht werden können, und bei deren Befolgung die Möglichkeit einer lebendigen und erspriesslichen Betheiligung der psychiatrischen Wissenschaft bei Lösung der Frage der Zurechnungsfähigkeit gegeben ist. Nicht über diese grundsätzliche Stellung sollte noch Streit sein. Der Kampf der Meinungen mag auf dem Gebiete der Krankheitslehre zur Gewinnung festerer Grundsätze über jene Mittelformen gedeihen, deren Vorhandensein die Art der üblichen Fragestellung wesentlich mit begründet. Das Bestreben wäre ungemein verdienstlich, durch Specialforschung eine Verständigung darüber herbeizuführen, wie gewisse Fälle originärer Belastung, mässigen Schwachsinns, des chronischen Alcoholismus, der Hysterie und andere, die zu festeren Formen bis jetzt nicht umgrenzt sind, forensisch zu beurtheilen seien. Ich fürchte zwar, dass auf diesem Gebiete stets das Meiste der allgemeinen psychiatrischen Bildung und dem Takte des einzelnen Gutachters überlassen bleiben muss. Hätte Herr Mendel in Betreff des von mir mitgetheilten Falles Pithan sich beschränkt zu sagen, dass er ihn forensisch schwerer beurtheilt haben würde als ich, so hätte sich darüber vielleicht mit einigem Erfolge reden lassen. So lange Herr Mendel

[1]) a. a. O. S. 400.



aber geisteskrank und unzurechnungsfähig in allen und auch in solchen Fällen für identisch hält, wo die geistige Abnormität sich beispielsweise in der secundären Wirkung centraler Neurosen auf die Psyche überhaupt nur bemerkbar macht, ist eine Discussion mit ihm hierüber natürlich überflüssig. Ich hoffe aber, er wird seine extreme Auffassung noch modificiren, und ich will mich gern von ihm belehren lassen, wenn er auf dem Gebiete der forensisch noch zweifelhaften Fälle bestimmtere Gesichtspunkte findet, nach denen mit gutem Grund und Gewissen ein Angeklagter vor der Zurechnung bewahrt werden kann und muss.

3.

Mord oder Selbstmord?

Ein Neben-Gutachten

von

Dr. **Freyer**,
Kreisphysikus in Naugard.

Der Staatsanwalt des früheren hiesigen Kreis-Gerichts theilte mir im Herbst 1878 das Geschichtliche des nachstehenden Falles mit, und ersuchte mich um Aeusserung meiner Meinung über denselben. Anfangs lehnte ich es ab, über das Gutachten eines hochgeachteten älteren Collegen mich auszusprechen, aber nach Einsicht der Acten gewann das wissenschaftliche Interesse an der Sache die Oberhand über meine Bedenken, und ich gab mein, von dem „Obductions-Bericht" allerdings abweichendes „Neben-Gutachten" dem Inhalte der nachstehenden Zeilen entsprechend an die Königliche Staatsanwaltschaft ab. Die Anklage wurde jedoch wegen — wenn ich nicht irre — unzulänglicher Verdachtsmomente nicht erhoben. Trotzdem glaube ich, nachdem der erwähnte Herr College mir seine Einwilligung in liebenswürdigster Weise gegeben hat, und die gesetzliche fünfjährige Frist verstrichen ist, den Fachgenossen den Fall vorlegen zu sollen; meines Erachtens muss die öffentliche Meinung die des Mordes der Denata Verdächtigen mit Unrecht noch als unbescholtene Männer bestehen lassen. —

Die unverehelichte, 25 Jahre alte J. im Dorfe Zz. ist die Braut des Bauersohnes Zr.; er hat sie als solche anerkannt, indem er wiederholt mit ihr cohabitirt hat. Aber er ist kein getreuer Bräutigam, sogar die Mutter seiner Braut soll er geschlechtlich gebraucht haben. Die J. ist nicht wohlhabend, daher den Eltern des Zr. als Schwiegertochter nicht genehm: sie wissen eine reichere Braut für ihren Sohn, der aber von seiner bisherigen Braut nicht freigegeben wird.

Am 30. März 1878 geht die J. von Hause fort, um sich in einem benachbarten Dorfe von einem ländlichen Zahnkünstler einen Zahn ausziehen zu lassen.



An demselben Tage Abends gegen 6 Uhr wird sie in der Nähe eines Gehölzes gesehen, welches sie auf ihrem Heimwege zu passiren hat; unweit des Gehölzes sind beide Zr., Vater und Sohn, mit Ackerarbeit beschäftigt; man will gesehen haben, dass auch diese ihre Arbeit verlassen haben und in das Gehölz eingetreten sind. — Abends sind beide Zr. wieder zu Hause, aber die J. wird von ihren Angehörigen vergeblich erwartet; sie kehrt weder an diesem, noch am folgenden Tage zu ihrer Mutter zurück, und das Suchen nach ihr in jenem Gehölze und dessen Umgebung ist ohne Erfolg.

Endlich am 3. April Vormittags $11^1/_4$ Uhr wird in einer mit Wasser gefüllten tiefen Mergelgrube, welche $2^1/_2$ Kilometer von jenem Gehölze entfernt ist, die Leiche der J. aufgefunden. Diese Leiche steht an dem steilen Ufer aufrecht, ist vollständig bekleidet, der Kopf befindet sich einen Fuss tief unterhalb des Wasserspiegels und ist, zugleich mit dem Halse, in Tücher gehüllt; die Arme sind in den Ellenbogen leicht gekrümmt, die Hände liegen über dem Bauche zusammen und halten die Schürze, in welche die Pantoffeln eingewickelt sind; die Strümpfe sind nicht mit Schlamm oder mit Erde beschmutzt. Aus dem einen Ohrläppchen fehlt der, anscheinend herausgerissene, Ohrring.

Am 5. April wird die gerichtliche Obduction gemacht und von derselben folgendes Protokoll aufgenommen:

A. Aeussere Besichtigung. 1) Die 165 Ctm. lange Leiche ist nach ihrem äusseren Aussehen die eines Mädchens von ungefähr 25 Jahren. — 2) Der Körperbau ist kräftig. Die Formen sind voll und abgerundet. Die Muskelbäuche treten stark hervor. Das Fettpolster ist gut entwickelt, eine aufgehobene Hautfalte ist kurz und derb. — 3) Leichenstarre ist an den Kiefern, den Armen und Beinen in mässigem Grade vorhanden. — 4) Die allgemeine Hautfarbe ist weisslichroth. — 5) An den Armen und der inneren Schenkelfläche ist deutlich Gänsehaut vorhanden. — 6) Leichengeruch ist nur in sehr mässigem Grade vorhanden. — 7) Am Halse, an der inneren Oberschenkelfläche und am mittleren Theile des Rückens ist die Haut braunröthlich gefärbt und machten Einschnitte in die letzteren Theile klar, dass unter denselben im Unterhautbindegewebe weder ein Austritt von einer röthlichen, noch einer anderen Flüssigkeit vorhanden war. — 8) Der Kopf ist mit blonden Haaren, die in Flechten gebunden sind, dicht besetzt. Das Gesicht ist röthlich gefärbt. — 9) Die Augen sind geschlossen und blau gefärbt. — 10) Aus der Nase fliesst eine röthliche, wässerige Flüssigkeit heraus; fremde Körper sind in der Nase und in den Ohrhöhlen nicht vorhanden. — 11) Der Mund ist geschlossen, die Lippen sind roth gefärbt, die Zähne liegen fest aufeinander und zwischen denselben findet sich eingeklemmt die rothbraune Zunge. — 12) Am Halse befindet sich unterhalb des Kehlkopfes vorn und unterhalb des zweiten Halswirbels hinten eine, an der grössten Breite 1 Ctm. und an der geringsten Breite $^1/_2$ Ctm. messende, mehr graublaue Linie, welche nach vorn sich in zwei Theile spaltet und etwa 2 Ctm. neben einander verläuft. Nach gemachten Einschnitten in diese Linie ergab sich unter derselben weder ein Austritt von einer röthlichen, noch einer anderen Flüssigkeit; dagegen ist die Färbung des Unterhautzellgewebes eine mehr bläulichweisse. Die Haut ist leicht einzuschneiden und macht sich eine besondere Härte derselben nicht bemerklich. — 13) Die Brust ist gut gewölbt und die Brustdrüsen treten gut hervor. — 14) Der Unterleib ist nicht aufgetrieben und weisslich-röthlich ge-



färbt. — 15) Die Schamhaare sind blond, der Scheideneingang ist geöffnet, so dass der Zeigefinger mit grosser Leichtigkeit eindringen kann. — 16) Die Afteröffnung ist geschlossen und sind fremde Körper in demselben nicht vorhanden. — 17) Die oberen und unteren Extremitäten sind mehr bläulich gefärbt und ist die Oberhaut in Längsfalten gerunzelt. — 18) Verletzungen finden sich im Uebrigen, mit Ausnahme jener oben schon beschriebenen rings um den Hals verlaufenden Linie, nicht.

B. Innere Besichtigung. I. Eröffnung der Kopfhöhle. 19) Die weichen Kopfbedeckungen sind $^1/_2$ Ctm. dick. Beim Abtrennen von der unterliegenden Beinhaut fliesst eine röthliche Flüssigkeit nicht ab. — 20) Die Beinhaut ist überall gleich dick, lässt sich vom Knochen leicht abtrennen, hat eine röthlich-weisse Farbe. Die äussere Oberfläche des Schädels ist weisslich, mit wenigen Blutpunkten besetzt, glatt und hart. Die Nähte sind theilweise deutlich zu erkennen. — 21) Die Schädeldecke, welche leicht von der Hirnhaut abzutrennen ist, hat auf der Schnittfläche $^3/_4$—$^1/_2$ Ctm. Dicke. Bei durchfallendem Lichte zeigt die Decke ein mattes Rosa. Ihre innere grauweisse Oberfläche lässt sowohl die Hirnjoche, als die gehügelten Eindrücke und die Gefässfurchen in gewohnter Deutlichkeit erkennen. — 22) Die Hirnhaut ist leicht abzuheben, lässt überall die Venen der weichen Hirnhaut bläulich, die Hirwindungen gelblich-grau durchscheinen; die grossen Gefässe sind sehr stark mit dunklem flüssigem Blute gefüllt. Der lange Blutleiter enthält mindestens einen Esslöffel voll dunklen flüssigen Blutes. Die Innenhaut der harten Hirnhaut ist weissgrau und spiegelt. — 23) Die weiche Hirnhaut ist farblos, dünn und feucht, und ihre Venen beiderseits sehr stark mit dunklem flüssigem Blute gefüllt. — 24) Nach Herausnahme des Gehirns befinden sich am Schädelgrunde etwa 30 Grm. einer dunklen dicken Flüssigkeit. Die Hirnhäute zeigen auch an den Seitentheilen wie am Schädelgrunde die gleiche Beschaffenheit wie in ihren oberen Abschnitten. Die queren Blutleiter sind mit dunklem flüssigem Blute sehr stark gefüllt. — 25) Die Spinnwebehaut ist stark durchfeuchtet und lässt sich von der Gehirnoberfläche ohne grosse Mühe abziehen. — 26) Die Hirnoberfläche ist gleichmässig röthlich-hellgrau, weich und elastisch anzufühlen. — 27) Die seitlichen Hirnhöhlen enthalten keine Flüssigkeit. Ihre Auskleidung ist dünn und durchscheinend; die Blutgefässe sind stark gefüllt. — 28) Das Grosshirn ist in seiner Marksubstanz überall weiss und mit sehr vielen Blutpunkten bedeckt, welche beim Abspülen rasch verschwinden und ebenso rasch wiederkehren. Die Rindensubstanz ist grau und von gleicher Dicke, ebenfalls mit vielen rothen Pünktchen durchsetzt. — 29) Der entsprechende Befund zeigt sich auch beim grossen Hirnknoten — 30) Ebenso verhalten sich Kleinhirn, Brücke und verlängertes Mark. — 31) Die Knochen des Schädelgrundes und der Seitentheile zeigen sich nach Entfernung der harten Hirnhaut unverletzt. Die Blutleiter sind sehr stark mit dunklem flüssigem Blute gefüllt. Die abgeschnittenen Hirnnerven sind auf dem Querschnitt reinweiss.

II. Brust- und Bauchhöhle. 32) Bei Abtrennung der Haut von Hals und Brust zeigt sich das Fettpolster im Mittel 2 Ctm. dick, von hellgelber Farbe. — 33) Das Muskelfleisch ist intensiv roth, auf der Schnittfläche glänzend. — 34) Die Brustdrüse hat in ihrer grössten Dicke 2 Ctm. Durchmesser. — 35) Bei Eröffnung der Bauchhöhle entsteht kein übler Geruch, auch entweicht kein übelriechendes Gas, und ist in der Tiefe derselben nur eine sehr geringe Menge einer



röthlich-wässerigen Flüssigkeit vorhanden. — 36) Der Magen, grauröthlich und gelblich-röthlich gefärbt, zeigt sich in einer Höhe von 10 Ctm. links in der Magengrube. Die dunkelbraunroth gefärbte Leber reicht mit ihrem linken Lappen bis zur 8. Rippe. Das grosse Netz reicht abwärts bis 2 Hände breit über die Schamfuge. Der Dickdarm graugelb aussehend, liegt, mässig gasig aufgetrieben, mit dem aufsteigenden und absteigenden Theile je in der rechten und linken Seite, mit dem Quertheile am unteren Magenrande. Die Dünndärme graublau gefärbt, liegen im kleinen Becken und auf der Wirbelsäule. Die Blase schlaff gefüllt, liegt unterhalb der Schamfuge. Der Zwerchfellstand entspricht beiderseits dem unteren Rande der 5. Rippe.

a) Brusthöhle. 37) Nach Entfernung des Brustbeines zeigen sich beide Lungen mit ihren Innenrändern um 3 Finger breit auseinandergewichen, von rother dunkler Farbe; die linke bedeckt den Herzbeutel nicht vollständig. — 38) Die Brustfellsäcke enthalten der linke 60, der rechte 100 Grm. röthlicher Flüssigkeit. — 39) Das Mittelfell hat ein weiches und grauweisses Gewebe. — 40) Der Herzbeutel enthält 1 Esslöffel voll hellgelb gefärbter Flüssigkeit. — 41) Das Herz sehr fettreich, ist grösser als die rechte Faust der Denata. Die Vorhöfe sind bläulich, die Kammern fleischroth gefärbt. Das linke Herz ist hart und derb, das rechte prall, aber teigig zu fühlen. Die Kranzvenen treten als bläuliche, stark gefüllte Stränge hervor. — 42) Das rechte Herz enthält 100 Grm. dunklen theerartigen Blutes und ist dadurch vollständig ausgefüllt, das linke dagegen ist ziemlich leer. — 43) Die dreizipflige Klappe lässt bequem drei, die zweizipflige zwei Finger einführen. Die arteriellen Klappen schliessen wasserdicht und finden sich nach geschehener Section des Herzens elastisch, weich und durchscheinend. Der Herzmuskel ist oben links 2, unten links $1^1/_2$ Ctm. dick, rechts 1 Ctm. dick, sein Fleisch ist gleichmässig roth und derb. Die Innenhaut des Herzens ist überall dünn und glatt, ebenso die der grossen Gefässe. — 44) Bei Herausnahme der rechten Lunge sind in ihrem oberen Theile Verwachsungen mit dem Rippenfell zu trennen. Ihre Oberfläche ist glatt, spiegelnd, rothbraun marmorirt aussehend. Die einzelnen Lappen sind gleichmässig; die Lunge ist weich und knisternd beim Drucke der Finger. Beim Einschneiden fliesst ziemlich viel dunkles Blut untermischt mit Luftbläschen ab. Auf Druck wird braunrother feiner Schaum reichlich aus denselben entleert. Die Schleimhaut der Luftröhren-Verzweigungen ist mit feinblasigem, röthlichem Schleime bedeckt. — 45) Derselbe Befund ist in der linken Lunge, nur war dieselbe nicht mit dem Rippenfell verwachsen. — 46) Das Rippenfell ist überall weissgrau, glatt, dünn, durchscheinend. — 47) Die Schleimhaut der Luftröhre ist dünn und röthlich gefärbt, mit Flüssigkeit und feinblasigem Schleim bedeckt. Die Stimmbänder sind dünn, weiss und elastisch. — 48) Die Halsvenen sind mit dunklem schwarzem Blute sehr stark gefüllt. Die Aorta und die Carotiden sind leer. — 49) Die Halswirbel sind an ihrer Vorderfläche von den Muskeln glatt und fest bedeckt.

b) Bauchhöhle. 50) Das Netz ist frei beweglich, durch reichliche Fetttträubchen hellgelb gefärbt. — 51) Die Milz, am Vorderrande dreifach gekerbt, hat 11 Ctm. Länge, 7 Ctm. Breite, $2^1/_2$ Ctm. Dicke; sie ist dunkelbraunroth gefärbt, ihre Kapsel glatt und derb. Beim Einschneiden fliesst nur wenig dunkles Blut ab; nach Abstreichen ist die Fläche grau gebälkt, glatt. Die Follikel sind mohnkorn- bis nadelkopfgross. — 52) An der linken Niere ist die



äussere Kapsel sehr fettreich. Die eigentliche Nierenkapsel ist dünn und durchscheinend und lässt sich leicht abziehen. Die Niere selbst ist derb, 12 Ctm. lang, 6 Ctm. breit, 3 Ctm. dick. Ihre Oberfläche ist dunkelroth, die Verheienischen Venenstämme sind braunroth. Die Markstrahlen sind als grau durchschimmernde Streifen zu erkennen. — 53) Die linke Nebenniere ist in eine gelbe Fettmasse gelagert, feigengross und derb. — 54) An der rechten Niere und Nebenniere der gleiche Befund. — 55) Die Harnblase enthält eine geringe Quantität bernsteingelber Flüssigkeit. Die Blasenwand ist pergamentdick, derb und elastisch. Ihre Innenfläche ist sammetartig, schwach gebälkt, blassgrau. — 56) Die Harnröhre ist gut durchgängig, ihre Schleimhaut blassgrau. — 57) Die Gebärmutter ist 8 Ctm. lang, 6 Ctm. breit, 4 Ctm. hoch, dunkelbraunroth gefärbt, in ihrem Innern leer. — 58) Die Eierstöcke sind pflaumengross und bieten zu weiteren Bemerkungen keine Veranlassung. — 59) Der Mastdarm enthält mehrere feste dunkelbraune Kothballen. Abgespült ist die Schleimhaut faltenlos, derb und grau. — 60) Der Magen enthält 350 Grm. reiner weisslicher Flüssigkeit, mit sehr vielen Luftblasen untermischt, die sich namentlich an der Schleimhaut vorfinden. Die Wand ist transparent, die gereinigte Schleimhaut mit einer dünnen Schleimschicht bedeckt; sie ist in Falten gelegt, welche bei Anspannung der Magenwand schwinden, von trübgrauer Farbe. Der Zwölffingerdarm ist welk, weich und äusserlich braunroth und enthält ziemlich viel Speisebrei. — 61) Die Gallenblase ist kiebitzeigross, welk, hellgelb, ebenso ihr dünnflüssiger Inhalt. — 62) Die Leber braunroth, hat in der Gesammtbreite 28 Ctm., der rechte Lappen 18 Ctm., der linke 8 Ctm., Höhe des rechten Lappens 18 Ctm., des linken 15 Ctm., grösste Dicke 8 Ctm. Die Kapsel ist glatt, dünn, durchscheinend, das Organ selbst von praller derber Consistenz. Auf dem Querschnitt entleeren die grossen Gefässe theils auf Druck, theils von selbst reichlich dunkles flüssiges Blut. Das Lebergewebe ist rothbraun, gleichmässig derb und glatt zu schneiden. — 63) Die Bauchspeicheldrüse ist gräulich gelbweiss, ihr Gewebe glatt und grobkörnig, ihr Ausführungsgang gänsekieldick und wegsam. — 64) Das Gekröse ist durchweg glatt und elastisch, im Mittel $^1/_2$—$^3/_4$ Ctm. dick und gelbweiss. — 65) Der Dünndarm ist welk, seine Wandungen sind glatt, graubraungelb, weich und locker. Seine gereinigte Schleimhaut ist grau, zeigt im Leerdarme Querfalten, welche im Krummdarme nach und nach verschwinden. — 66) Der Wurmfortsatz liegt frei beweglich, ist leer, durchgängig und unverletzt. — 67) Der Dickdarm ist durch Gas nicht aufgetrieben, braunroth; seine Wandungen sind glatt, dünn, elastisch. Er enthält im oberen Theile breiige braungelbe, im unteren festere braune Kothmassen. — 68) Die grosse Hohlvene ist schlaff, mit dunkelrothem Blute gefüllt, ihre Innenwand glatt. — 69) Die Aorta ist leer, lässt den Zeigefinger gut eindringen. Die Innenhaut ist gleichmässig glatt und gelb. —

Hiermit erklären die unterzeichneten Sachverständigen die Section für geschlossen und geben, indem sie ihr motivirtes Gutachten vorbehalten, ihr vorläufiges Gutachten dahin ab:

„Denata ist den Ertrinkungstod gestorben."

Die Sachverständigen versichern die Richtigkeit dieses Gutachtens auf den ein für alle Mal geleisteten Sachverständigen-Eid und haben nach Vorhalt der von ihnen verneinten allgemeinen Zeugenfragen den Zeugen-Eid rite geleistet.



Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Leiche der J. die Zeichen des Erstickungstodes darbietet, soweit solche in der venösen Blutstauung und in dem Inhalte der Luftröhre und deren Verzweigungen gefunden werden: die vollständige Füllung des rechten Herzens mit dunklem Blute (42), der reichliche Blutgehalt der Lungen (43, 44) und der Leber (60), die sehr starke Anfüllung der Halsvenen und der Hohlvene mit dunklem Blute (48, 68), die dunkelrothe Färbung der Schnittfläche der Nieren (53, 54), der Blutgehalt der Organe der Schädelhöhle (22—31), sowie ferner die röthliche Färbung der Schleimhaut der Luftröhre und der an feinblasigem, zum Theil braunrothem Schleim reiche Inhalt derselben rechtfertigen den Schluss, dass die J. den Erstickungstod gestorben ist.

Zur Erforschung der Ursache dieses Todes weisen zwei der vorliegenden Thatsachen den Weg: 1) die im Wasser aufgefundene Leiche, 2) die am Halse derselben vorgefundene Strangmarke; oder mit anderen Worten: die Erstickung ist durch Absperrung der atmosphärischen Luft von den Athmungsorganen entweder durch das Wasser, also durch Ertrinken, oder durch ein um den Hals gelegenes, schnürendes, würgendes Werkzeug, also durch Erhängen oder Erdrosseln bewirkt worden. An eine andere, etwa durch Krankheit veranlasste Erstickungs-Ursache kann im vorliegenden Falle nicht gedacht werden.

ad 1. Ist die J. den Ertrinkungstod gestorben?

Der Obductionsbericht der Obducenten spricht sich, in Uebereinstimmung mit ihrem vorläufigen Gutachten, für diese Annahme aus und stützt dieselbe auf die Nummern 37, 44, 45, 47 und 60 des Obductions-Protokolls, aus welchen er folgert, dass die J. lebend in's Wasser gekommen sei und in demselben ihren Tod gefunden habe; er schliesst auch die Möglichkeit, dass „Denata erwürgt und erst als Leiche in das Wasser gekommen wäre", völlig aus durch die Behauptung, dass „wir dann weder im Magen, noch in den Lungen Flüssigkeit in solcher Menge gefunden hätten." Diese letztere Behauptung widerspricht nun vollständig den von Casper-Liman, Maschka, Hofmann u. A. gegebenen Lehren, denen zufolge der Befund von Erträukungsflüssigkeit im Magen und in der Luftröhre durchaus kein diagnostisches Merkmal des Ertrinkungstodes ist, sondern nur beweist, dass die Leiche sich im Wasser befunden habe, denn die Ertränkungsflüssigkeit kann auch noch nach dem Tode, sogar bis zu mehreren hundert Cub.-Centimeter (Lesser), in die genannten Organe hineinfliessen und dann bei der Obduction in denselben gefunden werden. Ausserdem aber geht aus dem Obductions-Protokoll gar nicht hervor, dass in den Lungen eine „Menge" Flüssigkeit vorhanden gewesen ist. Der nächste Befund, auf welchen der Obductionsbericht die Diagnose des Ertrinkungstodes stützt, ist die Beschaffenheit der Lungen. Aber von der „ballonartigen Auftreibung", dem „förmlichen Vordrängen" der Lungen, wie es bis jetzt von den Autoren als thanatognomonisch für den Ertrinkungstod angenommen wird, ist in No. 37 des Obd.-Prot. nichts erwähnt; es heisst dort vielmehr nur: „beide Lungen sind mit ihren Innenrändern um 3 Finger (etwa 6 Ctm.) breit voneinander gewichen", und „die linke Lunge bedeckt den Herzbeutel nicht vollständig", woran sie nicht etwa durch Verwachsungen verhindert wird, deren nur am oberen Theile der rechten Lunge zu trennen waren (44). Aus dieser Stellung der Lungen zu einander, zum Herzbeutel und zu den Brustwandungen kann also wol schwerlich der Tod durch Ertrinken gefolgert werden. Derselbe wird auch durch die Beschaffenheit der



Lungen nicht bewiesen, denn diese fühlen sich „weich“ an und „knistern beim Fingerdruck“, anstatt die schwammartige Derbheit der Ertrinkungs-Lunge zu zeigen; sie enthalten „ziemlich viel dunkles Blut untermischt mit Luftbläschen“, während „Ertränkungsflüssigkeit“ in ihnen nicht constatirt ist, während ferner die Lungen bei Ertrinkungstod einen verhältnissmässig nur geringen Blutgehalt zu zeigen und auf dem Durchschnitt weniger „rothbraun“ als vielmehr „ziegelroth“ auszusehen pflegen (Belohradzky in Maschka's Handbuch). — Die Befunde in der Schädelhöhle unterstützen ebenfalls nicht den Glauben an den Ertrinkungstod der J.: die Gefässe der harten und der weichen Hirnhaut, die queren Blutleiter, die Blutgefässe der seitlichen Hirnhöhlen sind „sehr stark“ mit dunklem flüssigem Blute angefüllt, der lange Blutleiter enthält mindestens einen Esslöffel solchen Blutes, die Hirnsubstanz ist auf Durchschnitten mit „sehr vielen“ Blutpunkten bedeckt, welche „beim Abspülen rasch verschwinden und ebenso rasch wiederkehren“; es ist also ausgesprochene Hyperämie der Blutleiter und des Gehirns vorhanden, während solche bei Ertrunkenen in der Regel nicht, meistens nur unter besonderen Umständen (nach Alkoholgenuss u. a.) gefunden wird, vielmehr ist bei diesen das Fehlen der genannten Hyperämieen die Regel. — Die an den Oberschenkeln und Armen gefundene Gänsehaut (5) beweist bekanntlich auch nicht den Ertrinkungstod.

Somit bietet die Obduction keinen festen Anhaltspunkt für die Annahme, dass die J. durch Ertrinken gestorben sei. Aber auch die Zeugenaussagen widersprechen dieser Annahme unzweifelhaft: die Leiche der J. stand aufrecht, an das steile Ufer angelehnt, im Wasser, dessen Spiegel ihren Kopf noch um 1 Fuss Höhe überragte: hätte sie sich selbst ertränken wollen, so würde sie sich doch sicherlich nicht still, die in die Schürze eingewickelten Pantoffeln in den Händen haltend, in das Wasser gestellt und das Ertrinken ruhig und unbeweglich abgewartet haben; sie würde doch in eine mehr oder weniger horizontale Lage gerathen und in solcher, sei es schwimmend, sei es am Grunde der Grube liegend, gefunden sein. Und ebendasselbe würde der Fall sein, wenn sie von Mörderhand gewaltsam ertränkt wäre. Gesetzt jedoch, sie wäre in aufrechter Stellung während des Sterbens zu verharren durch Gewalt gezwungen gewesen, so hätte der Körper diese Stellung doch nach erfolgtem Tode durch Unlaxation der Muskeln und Gelenke wieder aufgeben und in das Wasser hineinsinken müssen, da die Todtenstarre doch erst mehrere Stunden p. m. vollkommen vorhanden ist. Dagegen ist es sehr wol denkbar, dass eine todtenstarre Leiche in das Wasser gestellt, an das Ufer angelehnt werden und in dieser aufrechten Stellung mehrere Tage verharren kann, denn die Todtenstarre kann mehrere, bis zu 9 Tagen (Casper-Liman) lang anhalten, und zu den Umständen, welche eine solche längere Dauer derselben begünstigen, gehört auch das Ende März und Anfangs April noch kalte Wasser; im vorliegenden Falle war die Leichenstarre auch noch bei der Obduction bemerkbar (3). Also auch hiernach ist es nicht wahrscheinlich, dass die J. noch lebte, als sie in das Wasser gelangte, sondern dass sie bereits gestorben war, also auch nicht wahrscheinlich, dass sie den Ertrinkungstod gestorben ist.

ad 2. Ist die J. durch Erhängen, resp. durch Erdrosseln gestorben?

Nach den voraufgeschickten Erörterungen muss der Befund am Halse der J. (12) als ein sehr wichtiger erachtet werden. An demselben verläuft unterhalb

des Kehlkopfes eine, in zwei etwa 2 Ctm. von einander abstehende Theile gespaltene, hinten unterhalb des 2. Halswirbels ungespaltene, $^1/_2$ — 1 Ctm. breite, graublaue, nicht sugillirte „Linie": diese „Linie" muss als eine Strangfurche, welche rings um den ganzen Hals verläuft, angesehen werden, denn es ist durchaus nicht erfindlich, welche andere Bedeutung derselben mit Recht zugeschrieben werden könnte; auch der Obductionsbericht bezeichnet dieselbe als „Strangmarke", er „würde aus derselben auch den Tod durch Erhängen oder Erwürgen gefolgert haben", wenn er nicht eben den Tod durch Ertrinken erwiesen zu haben glaubte. Aber diese Strangmarke konnte doch nur durch ein den Hals umschliessendes Strangulations-Werkzeug hervorgebracht sein. Und dass diese Umschliessung fest genug war, um den Tod der J. herbeizuführen. wird durch die Befunde des Erstickungstodes an ihrer Leiche wol glaublich gemacht. Gerade für den Strangulationstod sprechen diese Befunde: die Hyperämie der Organe der Schädelhöhle, der Blutgehalt der Lungen, der feinblasige röthliche, resp. braunrothe Schleim in den Bronchien und in der Trachea, die starke Anfüllung der Halsgefässe und vielleicht als unterstützendes Moment die Vorlagerung der Zungenspitze vor die fest aufeinander liegenden Zahnreihen (11). Die Möglichkeit, dass hier die Strangmarke an der Leiche künstlich, absichtlich oder zufällig, hervorgebracht wäre, braucht, als jeder Begründung entbehrend, wol nicht erst hervorgehoben zu werden; auch von den Kopf und Hals umhüllenden Tüchern ist nirgend erwähnt, dass sie fest genug um den Hals gelegt gefunden worden wären, um die Strangmarke bewirken zu können. Hiernach muss mit höchster Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass die J. durch Strangulation getödtet worden ist.

Diese Strangulation geschah entweder durch Erhängen oder durch Erdrosseln. Das Obductions-Protokoll giebt hierüber keine sichere Entscheidung, denn die Strangmarke, welche rund um den Hals vorn und hinten in ziemlich gleicher Höhe verlief, kann in derselben Weise bei beiden Todesarten entstehen; der doppelte Verlauf der Strangmarke vorn, der einfache Verlauf hinten beweist, dass das Werkzeug doppelt gelegt war und mit seinem Ende hinten zusammengehalten wurde: Alles dies spricht eher für Erdrosselung als für Erhängen. Beide Todesarten konnte die J. auch zum Selbstmorde wählen, allein die ganze Sachlage spricht entschieden gegen die Vermuthung des Selbstmordes: dies gesunde kräftige Mädchen sollte plötzlich, während sie auf dem Heimwege ist, Selbstmordgedanken bekommen und dieselben auch sofort im Gehölze ausführen? Soll man annehmen, dass sie bereits einen Strick oder dergl. zu diesem Zwecke bei sich führte? Oder hatte sie sich mit ihrem Kopf- oder Halstuch erhängt oder erdrosselt? Aber die Tücher lagen ja nicht strangförmig um den Hals, sondern verhüllten nur Kopf und Hals und somit auch die Strangrinne. Von einem anderen Strangulations-Werkzeuge ist keine Spur gefunden worden. Wäre dasselbe über die Tücher (resp. über das Tuch) gelegt worden, so würde die Strangmarke dadurch sicher eine andere Gestalt, Beschaffenheit erfahren haben, sie würde die Falten des Tuches wiedergegeben, Unterbrechungen gezeigt haben.

Es bleibt somit nur die Annahme übrig, dass die J. durch fremde Hände strangulirt worden ist. Eine Mannsperson konnte das Mädchen erdrosseln, zwei Männer konnten sie auch erhängen. Freilich wird die J. sich dagegen gesträubt haben, und dass ein Kampf stattgefunden hat, dafür spricht der ausgerissene



Ohrring. Aus der Breite der Strangmarke von $^1/_2$ — 1 Ctm. kann auf die Dicke des Strangulations-Werkzeuges gefolgert werden: dasselbe konnte hier also ein nicht zu dicker Strick oder dergl. sein. Um die That zu verdunkeln, verhüllten die (resp. der) Mörder Kopf und Hals der Leiche mit Tüchern derselben und transportirten sie dann nach der Mergelgrube, in welche sie sie versenkten.

Die Muthmassung, dass die J. zuerst einen misslungenen Strangulations-Versuch gemacht und sich dann in dem $2^1/_2$ Kilometer entfernten Wasser ertränkt habe, ist den voraufgegangenen Ausführungen zufolge nicht begründet.

Nicht minder entbehrt der Gedanke, dass irgend Jemand die Leiche der J. im Gehölze gefunden und heimlich in das Wasser gebracht habe, anstatt Anzeige von seinem Funde zu machen, jeglicher logischer Wahrscheinlichkeit.

4.

Welcher der beiden Angeschuldigten ist der Mörder?

Obductions-Bericht

von

Dr. **Freyer,**
Kreisphysikus in Naugard.

Am 20. Juli 18.. in der 9. und 10. Abendstunde trafen in dem S.'schen Schanklokale der Hauseigenthümer N., der Fleischer D. und der Viehhändler T. zusammen. D. war am selben Tage Nachmittags zwischen 5 und 7 Uhr auf dem Schlachthofe gewesen und hatte dem Schlachten zugesehen. T. hatte während des ganzen Tages Schweine in der Stadt zum Verkauf umhergetrieben und dabei nur früh Morgens Kaffee und ein Paar Salzkuchen genossen, sonst aber bis zum Abend nur Schnaps und Bier in zwar jedesmaligen nur kleinen, aber oft wiederholten Portionen getrunken: diesen Umstand hält T. für die Veranlassung, dass er sich auf die einzelnen Vorgänge des Abends nicht besinnen kann, ohne sich selbst für völlig betrunken zu erachten. D. und T. waren beide dem N. nicht freundlich gesinnt; zwischen D. und N. hatten schon früher Reibereien stattgefunden. Zwischen den Dreien fielen nun bald beleidigende Worte, welche auch noch nach Schluss des Lokals auf der Strasse fortgesetzt wurden. Nun begaben sich D. und T. in das C.'sche Lokal und zwar in das sogenannte luftdichte Zimmer, während kurze Zeit darauf in dem von diesem durch die Hausflur getrennten, aber durch die offenstehenden Thüren mit demselben verbundenen gegenüberliegenden Zimmer N. mit noch fünf Personen Platz nahm. Alsbald betraten auch D. und T., welche in dem „luftdichten“ Zimmer Bier getrunken und mit einander gesprochen hatten, das andere Zimmer: T. ging im Zimmer umher, stiess (dem Zeugen unverständliche) Drohungen aus und knirschte mit den Zähnen; abermals kam es zu Wortwechsel zwischen D. und T. einerseits und N. (und dem Zeugen Kr.) andererseits, wobei T. dem Kr. die Rockklappe



herunterriss. Jetzt wurden D. und T. von Kr. und B. aus der Stube auf die Hausflur und unter Beihülfe des Wirthes C. vor die Hausthüre gebracht. Auch N. soll sich hieran betheiligt, dem T. dessen Peitsche entrissen, dem D. mit derselben einige Hiebe versetzt und ihn derart in den Rücken gestossen haben, dass derselbe über die Hausschwelle weg mit dem Gesicht auf die Strasse fiel, wovon er eine blutende Wunde an der Stirn davontrug. D. will jedoch diese Verletzung durch einen Schlag erlitten haben, den er bei seinem Eintritt in das andere Zimmer mit einem Instrument von Jemand erhielt. (Die Verletzung zeigte sich am 24. Juli als eine 2 Ctm. lange, frisch geschlossene „Schnittwunde“ an der oberen rechten Stirnseite.)

Während N. und seine Genossen sich in das Zimmer zurückbegaben, gingen D. und T. bis an den Fahrdamm, kehrten dann nach dem C.'schen Lokale zurück und stellten sich beide aussen an das erste Fenster links vom Hauseingange, so zwar, dass T. der Hausthüre zunächst, rechts von ihm, nach dem zweiten Fenster zu, D. stand, beide mit dem Rücken an die Fensterwand angelehnt. T. hatte, nach D.'s Aussage, den linken Ellenbogen auf das Fenstergesims gestützt und die rechte Hand in der Hosentasche, während die Zeugen Kr. und Nn. angeben, dass T. das rechte Ellenbogengelenk, D. das linke auf das Fenstergesims gestützt hatten, so dass sie einander das Gesicht zugewendet hatten. D. hatte den Stock des T. in seiner rechten Hand. Jetzt verlassen auch die übrigen Gäste, mit ihnen N., das C.'sche Lokal; sie gehen bei D. und T., welche in der angegebenen Stellung verharren, vorbei, und als N. etwa 15 Schritte von ihnen entfernt ist, wird er durch neue Redensarten des D. gereizt, geht zurück, erwidert, kehrt zu seiner Gesellschaft zurück, geht wieder zurück, da hinter ihm her geschimpft wird, kehrt nochmals um, „läuft“ dann aber, noch ehe er seine Genossen erreicht hat, oder „geht eiligen Schrittes“ auf T. und D. los, bleibt vor ihnen (oder unmittelbar vor D.) stehen, bedroht den D. mit dem Stocke und mit Worten, aber lässt den T. ganz unbeachtet. (D. jedoch giebt an, dass N. „forschen Schrittes“ auf T. losgegangen und diesen „von oben herunter mit der Hand geschlagen habe“; T. selbst sagt hiervon Nichts.) Im folgenden Augenblicke sieht der Zeuge Kg., der etwa 20 Schritte von N. entfernt ist, dass etwas wie ein Schatten, „etwa wie eine Faust“ von oben nach unten fällt, und hört, dass etwas „auf die Erde platscht, als wenn man ein Glas Wasser ausgiesst“; Zeuge Br., der von N. etwa 22 Schritte entfernt war, hat „einen Klaps“, Zeuge P. „ein plötzliches Klatschen, als wenn man Jemandem eine Ohrfeige giebt“, wahrgenommen: plötzlich läuft D. „im schnellsten Laufschritte“ davon, während gleichzeitig N. eine Wendung macht und zu Boden sinkt, und zwar in der Richtung von der Hausthüre nach den Stallungen des C.'schen Lokales zu; Zeuge Br. eilt herbei, fasst den Niedersinkenden, lässt ihn wieder los, so dass er mit „dem Gesicht auf die Erde fällt“, dreht ihn dann wieder um, so dass er nun mit dem Rücken auf der Erde liegt, überzeugt sich aber, ebenso wie die jetzt Hinzukommenden, dass N. bereits todt ist. Die Peitsche des T. und ein Handstock — ob derselbe, welchen D. in der Hand gehabt, geht aus den Acten nicht hervor — lagen bei der Leiche.

T. wird von Allen in genau derselben Stellung am Fenster gefunden, die er einnahm, als die Gäste das C.'sche Lokal verliessen, und schien theilnahmlos dem Vorfalle zuzuschauen. Aber auf den Ruf „N. ist erstochen!“ kommt er zu



sich. geht mit den anderen Personen in das wieder geöffnete C.'sche Lokal, ist „zerknirscht, sitzt blass, bestürzt, mehr todt als lebendig“ auf dem Stuhle, und giebt dem Policisten auf dessen Verlangen ruhig sein Taschenmesser, welches er der Westentasche entnimmt. Er erinnert sich nicht, dem D. dies Messer gegeben zu haben und bestreitet entschieden, dem N. ein Leides zugefügt zu haben; ob D. dies gethan habe, weiss er nicht. Die Zeugen sind der Meinung, dass D. der Mörder des N. sei. Der ganze Vorgang, von dem Momente, wo D. und T. das Lokal betreten hatten, bis zu dem Momente, wo gerufen wurde, N. sei erstochen. hat etwa 10 Minuten gewährt. —

Die Obduction hat an der Leiche des N. zwei äussere und zwei innere Verletzungen nachgewiesen: die beiden äusseren bestehen in einer Zusammenhangs-Trennung der weichen Bedeckungen (Haut und Muskel) am linken Rande des Brustbeines zwischen der 3. und 4. Rippe und einer völligen Durchtrennung des Knorpels der 4. linken Rippe, wodurch die Brusthöhle geöffnet wurde. die beiden inneren in einer Durchtrennung der vorderen Wand des Herzbeutels und einer solchen der vorderen Wand des rechten Vorhofes des Herzens. Diese vier Verletzungen entsprachen einander dergestalt, dass sie einen Canal darstellen, welcher aussen auf der Oberfläche der Brust am linken Rande des Brustbeines unterhalb der 3. Rippe beginnt und im rechten Vorhofe des Herzens in der Höhe des unteren Randes der 4. Rippe endet, also in der Richtung von der 3. Rippe nach der 5. zu, also von oben nach unten verläuft. Die äussere (Haut-) Oeffnung dieses Wundcanales befindet sich neben dem linken Rande des Brustbeines; von hier nun verläuft der Canal durch den Brustmuskel und dann durch den Knorpel der 4. Rippe in der Weise, dass er an dem oberen Rande dieser Rippe 1,0 Ctm., am unteren nur 0,5 Ctm. vom linken Rande des Brustbeines entfernt ist und mehr dem unteren Winkel der Haut-Oeffnung entspricht, den Rippenknorpel also schräge von oben aussen nach unten innen durchsetzt. Seine Fortsetzung findet er im Herzbeutel, dem unteren Rande der 4. Rippe entsprechend, und endet im rechten Vorhofe, und zwar deckelförmig, so dass der innere Rand über den äusseren hinübergreift, also schräge von links nach rechts, ebenfalls in der Höhe des unteren Randes der 4. Rippe, also auch hier die Richtung vom oberen Rande dieser Rippe zu ihrem unteren, mithin ebenfalls von oben aussen nach unten innen nimmt, da sein Verlauf im Herzbeutel dem linken Rande des Brustbeines entspricht, somit nicht wie die Haut-Oeffnung und die Knorpeldurchsetzung neben, sondern unter diesem Rande liegt, da ferner die vordere Wand des Vorhofes naturgemäss nicht den linken Rand des Brustbeines erreicht — dem sie durch die Zusammenziehung des Herzens wol genähert wird — also nach innen zu vom linken Rande des Brustbeines bleibt. Die einzelnen genannten Theile des ganzen Wundcanales verlaufen sämmtlich fast genau in der Längsachse des Körpers, der ganze Canal hat also einen nur wenig schrägen Verlauf von links nach rechts, der aber zugleich von der Vorderfläche des Körpers nach seiner Rückenfläche, also von vorn nach hinten gerichtet ist.

— — —

Aus der geschilderten Richtung des Verlaufes des ganzen Wundcanales muss gefolgert werden, dass die denselben hervorrufende Ursache in der Richtung von vorn oben links nach hinten unten rechts auf den Körper des N. eingewirkt hat.



Diese Ursache war nothwendigerweise ein stechendes Werkzeug, denn eine Trennung des organischen Zusammenhanges wie die geschilderte kann nur durch Stechen hervorgebracht werden, und da die Ränder der einzelnen Verletzungen ganz glatt waren, so musste jenes Werkzeug zugleich ein scharf schneidendes sein, also ein Messer. Die äussere Wunde zeigte eine Länge von 3.5 Ctm., resp. 3,2 Ctm. (ersteres Maass bei Zusammendrücken der 1,2 Ctm. klaffenden Wundränder); diese Differenz ist aus der Elasticität der Haut erklärlich, welche die anfangs spaltförmige Wunde in eine bis zu 1,2 Ctm. klaffende mit bogenförmigen Rändern verwandelte; die Wunde des Herzbeutels war 3,1 Ctm., diejenige des Vorhofes 1,5 Ctm. lang; bis in die Höhle des Vorhofes musste die Spitze des Messers gedrungen sein; die Länge der einzelnen Wunden muss im Allgemeinen der Breite des Messers entsprechen: dasselbe musste also ein solches sein, dessen Klinge nahe der Spitze 1,5 Ctm., weiter nach der Mitte zu über 3 Ctm. breit ist. Das Messer des T. (cf. S. 53) hat aber nur höchstens 1,5 Ctm. Klingen- und 1 Ctm. Spitzenbreite bei 7,9 Ctm. Klingenlänge. Auch ist es wahrscheinlich, dass das stechende Messer, welchem bei seinem Herausziehen aus der Wunde der Blutstrom, in den es bereits beim Hineinstechen eingetaucht war, unmittelbar nachfolgte, weit stärker mit Blut besudelt gefunden wäre, als es bei T.'s Messer der Fall war; und dass eine gründliche Reinigung desselben, namentlich mit Wasser, in der kurzen Zeit zwischen seinem Gebrauche und seiner Inbeschlagnahme nicht stattgehabt haben konnte, ist einleuchtend.

Professor Schwanert fand bei der chemischen Untersuchung des Messers nur in der für den Fingernagel in der Klinge angebrachten Vertiefung ein wenig, „eine Spur" trocknen Blutes (was T. damit glaubhaft erklärte, dass er einige Tage zuvor das Messer zu einer Operation an einem Schweine benutzt habe), die andere Seite der Klinge war ganz fleckenlos; die Klinge musste mit Wasser gereinigt worden sein.

Man kann also mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit sagen, dass die Verletzung des N. mit diesem Messer nicht hervorgebracht worden ist.

Die Möglichkeit ist nicht in Abrede zu stellen, dass beim Herausziehen des Messers aus der Wunde der Einstichs-Schnitt verlängert werden konnte, und in der That kann man die zackige Beschaffenheit des unteren Winkels der Vorkammerwunde, sowie die Theilung der Herzbeutelwunde in eine obere grössere und eine untere kleinere Hälfte dadurch erklären, dass das sich noch bewegende Herz sammt dem von ihm mitbewegten Herzbeutel sich auf die zurückweichende Messerspitze aufspiesste; allein an der äusseren Wunde ist eine derartige Beschaffenheit der Wundränder nicht gefunden: sie waren ganz glatt, der untere Winkel der Hautwunde war scharf spitz.

Aus dem Umstande, dass das Messer die Kleidungsstücke und darnach die genannten Körpertheile durchdrang, geht hervor, dass es spitz und scharf gewesen und mit grosser Kraft geführt worden ist.

Der obere Wundwinkel der Haut-Oeffnung des Wundcanales war schwach-, der untere scharf-spitz: hieraus darf geschlossen werden, dass das Messer mit der Schneide nach unten, mit dem Rücken nach oben eingeführt wurde. Denkt man sich die Klinge und weiterhin den Griff des Messers in dem Augenblicke, wo seine Spitze in den Körper eindringt, als die Fortsetzung des Wundcanales nach oben, also in der Richtung der das Messer führenden Faust hin, so muss



diese Faust mit der Spitze des Messers eine Bewegung gemacht haben, welche von der vorderen linken Gesichts- resp. Halsseite des Getroffenen nach dem rechten Vorhofe des Herzens gerichtet war; um aber in diese Richtung zu gelangen, musste die Faust von der rechten Seite des Stechenden her in einer von oben nach unten verlaufenden Bogenlinie auf den Getroffenen eindringen; es war also höchstwahrscheinlich die rechte Hand, welche das Messer führte; es musste sich auch die rechte Seite des Stechenden der linken Seite des Getroffenen gerade oder doch fast gerade gegenüber befinden: andernfalls würde er eine andere Körperstelle getroffen haben und der Stichcanal hätte eine andere Richtung erhalten.

Von der Mitte des ersten Fensters in gerader Richtung nach vorn 2½ Schritte entfernt befand sich eine Blutlache: hier muss N. den Messerstich erhalten haben, denn die zweite Blutlache, welche sich 4½ Schritte von jener und gegenüber dem zweiten Fenster befand, war unzweifelhaft dem schon auf der Erde, dieser mit dem Gesicht zugekehrt Liegenden entströmt. N. hat also, als er den Messerstich erhielt, die linke Seite seiner vorderen Körperhälfte der Mitte des ersten Fensters und somit mehr der rechten als der linken Hälfte desselben zugewendet; in der rechten Hälfte des ersten Fensters stand D., den linken Ellenbogen auf das Gesims aufgestützt, seine rechte Seite befand sich also der linken vorderen Körperseite des N. gerade oder doch fast gerade gegenüber: der Schluss erscheint gerechtfertigt, dass D. dem N. den Messerstich versetzt hat.

Abgesehen von der Stellung des T. in der linken Hälfte des ersten Fensters mit auf das Gesims aufgestütztem rechtem Ellenbogen, abgesehen also davon, dass seine rechte Körperseite der linken Vorderfläche des Körpers des N. gar nicht, kaum der rechten desselben gegenüberstand, spricht auch sein psychologisches Verhalten mit grösster Wahrscheinlichkeit gegen seine Thäterschaft: im C.'schen Lokale schimpft er, stösst unverständliche Drohungen aus, knirscht mit den Zähnen, reisst dem Kr. eine Rockklappe herunter; draussen nimmt er die bezeichnete Stellung am Fenster ein, lehnt sich an die Wand mit der rechten Körperseite, da er den rechten Ellenbogen aufgestützt hat, und wird genau in dieser selben Stellung sowohl von dem Zeugen Kr., welcher dem umsinkenden N. beispringt, als auch von den gleich nachher hinzukommenden Zeugen unmittelbar nach der Tödtung des N. wieder gefunden: er scheint theilnahmlos dem Vorfalle zuzuschauen. T. selbst giebt an, nicht betrunken, sondern nur „wuschig im Kopfe“ gewesen zu sein, sich auf die einzelnen Vorfälle des Abends aber nicht besinnen zu können; es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Mengen geistiger Getränke, welche er während des Tages, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, genossen hat, die Leistungsfähigkeit seines Gehirns schliesslich derart schwächten, dass er anfangs in einen Exaltations-, dann in einen Depressions-Zustand gerieth, und er von dem, was um ihn vorging, keine deutlichen Eindrücke mehr bekam, daher die Thatsachen seinem Gedächtnisse auch nicht mehr deutlich einzuprägen vermochte. Ein solcher Zustand wird erfahrungsgemäss nicht eben allzu selten durch eine derartige Einwirkung des Alkohols, wie sie bei T. stattgefunden hatte, hervorgerufen. Durch einen plötzlichen heftigen Eindruck auf das Gemüth kann dieser Zustand der Benommenheit unterbrochen werden: durch den Ruf „N. ist erstochen“ kommt T. zu sich, wird blass, bestürzt; es drängt sich seinem wieder aufdämmernden Verstande der Gedanke auf, dass



auch ihn vielleicht der Verdacht der Schuld an dem Tode des N. treffen könne; er geht mit zurück in das C.'sche Lokal und übergiebt dem Polizeibeamten ruhig sein Taschenmesser, welches er der rechten Westentasche entnimmt.

D. hingegen läuft in demselben Momente, als N. umsinkt, im schnellsten Laufe davon, stellt sich in einiger Entfernung von dem Thatorte hinter eine Chaussee-Walze und beobachtet von dort die weiteren Vorgänge, eilt dann weiter und wird erst Nachts in seiner Wohnung verhaftet; ein Verhalten, welches, psychologisch beobachtet, nicht für seine Unschuld an dem Tode des N. spricht. — D. war auch, wie es actenmässig feststeht, der am meisten von N. beleidigte: ihn hat N. mit der Peitsche geschlagen, ihn hat er auf die Strasse gestossen, vor ihm ist er stehen geblieben und hat mit dem Stocke gefuchtelt, während T. in der Scene vor dem Fenster von N. ganz unbeachtet blieb. Die Annahme liegt nahe, dass D. sich eher zur thätlichen Rache gegen N. hingerissen fühlte als T.

Die Verletzung des rechten Vorhofes des Herzens, welche N. durch den Messerstich erlitt, war unbedingt tödtlich. Der Vorhof war in einer Länge von 1,5 Ctm. geöffnet: das Blut strömte in Verbindung mit dem Blute aus der äusseren Wunde mit Gewalt nach aussen (es konnte hierdurch das Geräusch, „wie wenn ein Glas Wasser ausgegossen wird", hervorgebracht werden); dann als die Herzthätigkeit nachliess, in den Herzbeutel und in dessen Umgebungen; die rechte Herzkammer empfing nun kein Blut mehr, ihre Thätigkeit wurde gestört, die in den Lungen vorhandene Blutmasse wurde nicht weiter bewegt, da die vis a tergo fehlte, nun empfing auch der linke Vorhof kein Blut mehr, auch die linke Herzkammer stellte ihre Thätigkeit ein, nachdem sie ihren Inhalt noch einmal in die grosse Körper-Schlagader gepresst hatte: das Blut stockte sowohl im grossen, als auch im kleinen Kreislaufe, die Verdrängung der Kohlensäure durch den Sauerstoff, die Athmung, hörte auf, es erfolgte Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure und schnell trat der Tod ein, um so schneller als der Abfluss des Blutes nach aussen durch den schräge nach aufwärts gehenden Wundcanal nicht begünstigt wurde und dasselbe sich im Herzbeutel und dessen Umgegend ansammeln und so die Thätigkeit des Herzens mechanisch behindern musste. Der Tod des N. ist hiernach nicht durch Verblutung, wie man glauben sollte, sondern durch Erstickung erfolgt, deren Zeichen die Obduction deutlich ergeben hat: die Substanz beider Lungen sah gleichmässig dunkelroth aus, auf die Schnittflächen traten bei gelindem Drucke reichlich Luftblasen mit grösseren und kleineren Tropfen dunkeln Blutes hervor, in den feineren Luftröhren-Verzweigungen war etwas blutiger Schaum enthalten und ihre Schleimhaut sah dunkelroth aus. Auch die Nieren und die Leber waren blutreich. Das Blut sah überall dunkelroth aus und war meistens flüssig. Der geringe Blutgehalt der Organe der Schädelhöhle spricht durchaus nicht gegen die angenommene Todesursache.

Wenn nun schon der Tod des N. sehr schnell eintrat, so geschah dies unzweifelhaft doch nicht mit „blitzartiger" Geschwindigkeit, da ja immerhin eine messbare Zeit bis zur Erstickung vergehen musste: in dieser Zeit konnte er daher sehr wol noch eine Wendung nach links machen, auch wol noch einen oder zwei Schritte gehen, um dann niederzustürzen und zu sterben. Hieraus ist es erklärlich, dass seine Füsse, als er mit diesen in der Richtung nach der Hausthüre, mit dem Kopfe nach der Stadt zu lang auf der Erde lag, zwei Schritte von der vor dem ersten Fenster befindlichen Blutlache entfernt waren, und dass nun die



zweite Blutlache durch Ausfliessen des Blutes aus dem mit der äusseren Wundöffnung der Erde zugekehrten, auf dem Gesicht liegenden Körper entstand. Dass der Körper diese Lage in der That eine, wenn auch nur kurze Zeit hindurch eingenommen hat, wird durch Todtenflecken auf den Fussrücken und an der linken Ohrmuschel bewiesen.

Nach Einreichung des Obductions-Berichts wurde T. aus der Untersuchungshaft entlassen und als Zeuge zum Schwurgericht gegen D. vorgeladen. Gegen diesen lautete die Anklage auf „vorsätzliche Körperverletzung mit tödtlichem Ausgange." Die Verhandlung dauerte von Morgens 9 Uhr bis Abends 7 Uhr. D. leugnete Alles, selbst Umstände, welche durch Zeugen erwiesen waren. Die Zeugin P. hat ein Schlächtermesser bei ihm (an dem fraglichen Tage) gesehen: D. bestreitet, ein solches bei sich geführt zu haben.

(Die Fleischer in hiesiger Gegend pflegen zweierlei Messer zum Schlachten zu benutzen: 1) das „Schlachtmesser"; dasselbe hat den Stiel (Griff) ca. 12 Ctm. lang, die Klinge fast 13 Ctm. lang bei einer Breite von 1,5 Ctm. in derselben Entfernung von der Spitze und einer Breite von nicht ganz 3 Ctm. in der Mitte der Klinge; — 2) das „Blockmesser"; dies ist oben abgerundeter, aber auch mit scharfer Spitze versehen, der Griff ist 14 Ctm., die Klinge 18 Ctm. lang, die Breite derselben ist, 1,5 Ctm. von der äussersten Spitze entfernt, 1,5 Ctm., weiterhin 3—3,5 Ctm.

Ein gewöhnliches Taschenmesser, wie es die Landleute bei sich zu führen pflegen, ist 17,5 Ctm. lang, die Klinge ist 7,8 Ctm. lang, in der Mitte 1,5 Ctm., an der Spitze kaum 0,5 Ctm. breit. — T.'s Taschenmesser war 18,5 Ctm. lang, die Klinge allein 8,4 Ctm. lang, mit einer grössten Breite von 1,5 Ctm.

Vergleicht man diese Maasse mit denjenigen der Wunde (cf. S. 54), so ist die grössere Wahrscheinlichkeit die, dass die tödtliche Verletzung mit einem Fleischermesser und nicht mit einem Taschenmesser beigebracht ist.

Das Fleischermesser wird ohne Scheide im Stiefel, auch wol in der Tasche getragen.)

D. behauptet, dass T. dem N. den tödtlichen Messerstich gegeben habe, und schwört sogar, die Wahrheit zu sagen. Während T. ein harmloser, geistig beschränkter Mensch ist, kann man sich bei D. der That wol versehen [1]). Die Geschworenen sprechen ihn schuldig und er wird zu 10 Jahren Zuchthaus verurtheilt, von denen er zur Zeit fast die Hälfte hinter sich hat. Noch immer leugnet er die Schuld an dem Tode des N. und bezichtigt allein den T. der Thäterschaft. Auch hat er den Versuch zur Wiederaufnahme des Verfahrens gemacht, aber bis jetzt vergeblich [2]). Dagegen spielt er die Rolle des unschuldig Verurtheilten mit einigem Glücke. Vielleicht sind die vorstehenden Zeilen geeignet, die Zustimmung der Fachgenossen zu der Ueberzeugung des Verfassers von D.'s Schuld herbeizuführen, vielleicht auch, die an D.'s Unschuld Glaubenden in diesem Glauben zu erschüttern.

---

[1]) D. ist bereits wegen schweren Diebstahls mit 1 Jahr und 6 Monat Zuchthaus, ausserdem mit Gefängniss und Geldstrafen belegt worden.

[2]) Vom Reichsgericht ist die Revision verworfen worden (Erk. vom 11. Sept. 1880).



5.

Ob Dementia paralytica oder geistige Gesundheit?

Leidensgeschichte eines für unheilbar geisteskrank gehaltenen Mannes,

dargestellt vom

Sanitätsrath Dr. **Beckmann**,
Kreisphysikus zu Harburg.

(Schluss.)

Da die gewünschte Entscheidung sich verzögerte, hielt es R. für zweckmässig, durch den Rechtsanwalt Dr. Pr. zu Hbg. ein Gesuch um Beförderung der Sache beim Königl. Amtsgerichte einreichen zu lassen. Dieses lautete:

Hbg., den 11. April 1882.

Verehrliches Königliches Amtsgericht

überreiche ich in der Anlage in Sachen, betreffend die Pflegschaft über den angeblich geisteskranken J. C. R. zu Hbg., meine Vollmacht, und schliesse mich dem Antrage meines Collegen, des Herrn Rechtsanwalts Dr. W. zu H., auf Aufhebung der R.'schen Curatel, zu voll an. Die rechtlichen Deductionen des Rechtsanwalts Dr. W. bedürfen kaum einer Ergänzung. Nach dem hierorts geltenden gemeinen Rechte ist zweifellos für die Gültigkeit der Rechtshandlungen eines in cura mentis Stehenden der Thatumstand massgebend, ob zur Zeit der Vornahme der fraglichen Handlung der Geist des Handelnden gesund war.

Wird die gegentheilige Präsumtion wie im vorliegenden Falle durch Zeugen und Sachverständige widerlegt, so schadet der Rechtsbeständigkeit des geschlossenen Geschäfts der vorgenommenen Rechtshandlung (hier Annahme eines domicilii cum animo domicilii acquirendi) das Nochvorhandensein der Curatel nicht.

Geht man von diesem, für das hiesige Rechtsgebiet zweifellos richtigen Standpunkte aus, so muss man auch die Anwendbarkeit des §. 617 der Reichs-Civil-Prozessordnung und die Competenz des angegangenen Königl. Amtsgerichts für das Verfahren, betreffend die Mündigkeitserklärung, constatiren. Zweifel an der Zulässigkeit der Anwendung des Reichsgesetzes könnte höchstens die Frage erregen, ob das H.'sche Particularrecht in einschlägiger Richtung von dem hiesigen gemeinen Rechte abweichende Bestimmungen über die Gültigkeit der Rechtshandlungen des noch unter Cura stehenden geistig Gesunden enthalte.

Das H.'sche Recht enthält aber solche Bestimmungen durchaus nicht, vielmehr lässt die Fassung des Artikels 23, St. III. 6, wo es heisst: „Der Curator soll seines Amtes entschlagen sein, sobald die .... Personen zu Geschicklichkeit ihrer Gesundheit und Vernunft kommen", darauf schliessen, dass der H.'sche Gesetzgeber der gemeinrechtlichen Auffassung gefolgt ist.

Hiernach bitte ich Königliches Amtsgericht, die formelle Seite der Sache als erledigt ansehen und an die materielle Prüfung der Sache gehen zu wollen.

Der Rechtsanwalt, gez. Dr. Pr.



Hiernach hielt es das Amtsgericht zu Hbg. vor allen Dingen für erforderlich, sich Einsicht in die Vormundschafts-Acten zu verschaffen und deshalb an die Vormundschafts-Behörde zu H. folgendes Requisitionsschreiben zu richten:

Hbg., den 25. April 1882.

In der Angelegenheit, betreffend das Gesuch des Uhrmachers J. C. R. aus H., gegenwärtig hierselbst, wegen Aufhebung der wegen Geistesstörung für ihn angeordneten Curatel, ist es mir von Interesse, Kenntniss von dem Inhalte der Curatel-Acten zu nehmen, um daraus zu ersehen, welche thatsächlichen Verhältnisse seiner Zeit die Veranlassung zur Anordnung der Curatel gegeben haben.

Ich richte daher an die wohllöbliche Vormundschafts-Behörde das ergebenste Ersuchen, mir die Curatel-Acten auf kurze Zeit zur Einsicht geneigtest zugehen lassen zu wollen, und werde ich dieselben sodann nach einigen Tagen zurückzugeben nicht verfehlen.

Königliches Amtsgericht II. gez. v. J.

Da die Vormundschafts-Behörde mit der Einsendung der Acten zögerte, wandte der Rechtsanwalt Dr. W. zu H. sich an das Präsidium des Königlichen Landgerichts zu St. mit dem Ersuchen um Beschleunigung der Sache.

Nachdem dieses Gesuch dem Königlichen Amtsgerichte zu Hbg. mitgetheilt worden, richtete dieses an die Vormundschafts-Behörde zu H. folgendes Excitatorium:

Hbg., den 3. Mai 1882.

In der Angelegenheit etc. ist vom Sachführer des Curanden ein Antrag wegen Veranlassung der Beschleunigung an das Landesgerichts-Präsidium zu St. gerichtet und darf ich demzufolge um schleunige Erledigung meiner Requisition vom 25. v. Mts. ergebenst ersuchen. gez. v. J.

Die Vormundschafts-Behörde zu H. antwortete:

H., den 4. Mai 1882.

Dem Königlichen Amtsgerichte Hbg. übersenden wir in Erledigung der verehrlichen Requisition vom 25. v. Mts. s. p. r. unsere Curatel-Acten betreffend R. Cura perpetua.

Die Vormundschafts-Behörde. gez. M., Secretair.

Königliches Amtsgericht schickte die Acten sofort an das Präsidium des Landgerichts mit folgendem Bericht:

Hbg., den 5. Mai 1882.

Betrifft: Antrag des Uhrmachers J. Ch. R. aus H., zur Zeit hierselbst, wegen Aufhebung der zu H. über ihn verfügten Curatel wegen Geisteskrankheit.

Ew. Hochwohlgeboren verfehle ich nicht in gehorsamster Befolgung des heute eingegangenen Br. m. Rescriptes vom 3. d. Mts. unter Rückgabe desselben und des Antrages des Sachführers des Curanden, die Acten vorzulegen und daneben gehorsamst zu berichten, dass allerdings die Erledigung der Sache sich zu



meinem grossen Bedauern sehr verzögert hat, dass die eingetretenen grossen Pausen in der Fortführung der Verhandlungen aber zum grössten Theile dadurch veranlasst sind, dass der Curando selbst die Beibringung des unterm 29. Januar 1882 expromittirten Nachweises (NB. des Nachweises, dass er hier ansässig sei) anscheinend vergessen hatte und den Nachweis erst beschafft hat, nachdem er von mir bei gelegentlichem Begegnen daran erinnert worden, und dass derselbe sich zweier Sachführer nebeneinander bedient, welche anscheinend nichts voneinander wissen. Als ich endlich daran ging, in dieser hinsichtlich der Zuständigkeit in jure ganz neuen und auch in materieller Beziehung äusserst schwierigen Angelegenheit eine Entscheidung zu treffen, erschien es mir für diese von grossem Interesse, von den Acten Kenntniss zu erhalten.

Auf desfalls an die Vormundschafts-Behörde zu H. erlassenen Schreiben bin ich ohne Erwiderung geblieben und habe solche heute excitirt.

Königliches Amtsgericht. gez. v. J.

Nach Einsicht der Acten gab der Präsident des Landgerichts dem Königlichen Amtsgerichte folgenden Wunsch zu erkennen:

St., den 10. Mai 1882.

In Sachen, betreffend den Antrag des Uhrmachers J. Ch. R. aus H., zur Zeit in Hbg., wegen Aufhebung der zu H. über ihn verhängten Curatel wegen Geisteskrankheit, gehen dem Königlichen Amtsgerichte die mittels Berichtes vom 5. d. Mts. vorläufig vorgelegten Acten mit der Veranlassung wieder zu, binnen 14 Tagen nach Empfang dieses anderweitig über den Stand der Sache zu berichten. (Unterschrift.)

Königliches Amtsgericht hielt es für angemessen, nunmehr noch zwei Zeugen, die mit R. in stetem Verkehr gestanden, zu vernehmen:

Geschehen Amtsgericht Hbg., den 14. Mai 1882.

Der Hauptzollamts-Assistent Rtbg. hierselbst, auf Veranlassung des Gerichts erschienen, gab auf Befragen zu vernehmen, wie folgt:

Ich heisse W. Th. R..., rechter Vetter des p. R., dessen Vater der Bruder meiner weiland Mutter war.

Zur Sache: Ich habe R., nachdem ich ihn früher in meiner Jugend gekannt, zuerst wiedergesehen, als ich im Jahre 1868 hierher versetzt wurde und ihn in H., wo er derzeit in sehr guten Verhältnissen lebte, besuchte.

Ich habe ihn bis zu seiner Erkrankung im Jahre 1873 von hier aus mehrfach besucht. Als ich hörte, dass er in eine Irrenanstalt gebracht sei, war ich darüber sehr betroffen. Dies wurde mir erst einige Monate später zufällig bekannt. Ich eilte sofort hinüber und begab mich in das Haus R.'s, wo es mir auffiel, dass der Laden geschlossen und jede Spur des Geschäfts verwischt war. Gleich nach meinem Eintritt kam die Frau R. mit ihrer Mutter in's Haus. Ich bestürmte sie mit Fragen und sagte, ich könne mir gar nicht denken, dass R. verrückt sein solle. Sie antwortete mir im gleichgültigsten Tone: Ja, das ist er, total. Er ist für unheilbar erklärt, er hat die Gehirnerweichung und wird wol innerhalb eines Jahres sterben. Er ist selbst Schuld daran, er hat zu viel Bier getrunken. — Empört über den lieblosen Ton dieser Aeusserungen gab ich mein



Befremden darüber zu erkennen, worauf sie erwiderte: Ja, das ist einmal so und daran ist nichts zu ändern.

Als ich dann die Absicht zu erkennen gab, ihn in der Anstalt aufzusuchen, antwortete die R. mir: „Da bleiben Sie nur weg, da werden Sie doch nicht zugelassen.“ Ich liess mich hierdurch bestimmen, meinen Vorsatz, ihn aufzusuchen, vorläufig aufzugeben. Etwa ein halbes Jahr später hatte ich mich mit dem Sohne des Gerichtsvollziehers L. zu H., der mit einer Schwester der Frau R. verheirathet ist, Namens Friedrich L., der derzeit Commis in H. war (zu welcher Stellung, beiläufig gesagt, R. ihm verholfen hatte), verabredet, mit demselben gemeinschaftlich R. in der Irrenanstalt F. bei H. aufzusuchen.

Ehe dieses Vorhaben zur Ausführung kam, erschien plötzlich R. bei mir in Hbg. Er erzählte, es sei ihm gelungen aus der Anstalt zu entkommen, er sei bei seiner Frau vorgewesen, die ihm bei Tagesanbruch das Haus geöffnet und ihn sehr erstaunt gefragt habe, woher er komme, sie habe geglaubt, er sei auf einer Reise nach B. Auf seinen Antrag, ihm Geld zu geben (nach Kiel hatte er angegeben), habe sie aus dem daliegenden Portemonnaie einen Thaler genommen und mit der Angabe „mehr habe sie nicht“ ihm eingehändigt. Darauf war er mit dem ersten Schiff hierher gekommen. Die Umstände seines Aufenthalts hier in Hbg., seiner Verfolgung und Flucht sind bekannt. Ich will nun Folgendes hinzufügen:

Etwa eine Stunde nach Ankunft R.'s erschien dessen Sohn Fritz, damals etwa 17 Jahre alt, liess sich bei mir melden und fragte, ob sein Vater hier sei. Auf die Bejahung der Frage erklärte derselbe: „Ja, der muss wieder mit.“ — Wohin? fragte ich. „Nach F., er ist zu gefährlich.“

Der Sohn telegraphirte nach H. und erhielt ich bald darauf eine Depesche von dort, ich meine von dem Curator H., etwa dahin: „R. nicht abreisen lassen, Wärter sind unterwegs.“

Während ich am Nachmittage des fraglichen Tages mit R. einen Spaziergang nach M. und S. machte, wo derselbe mir seine Geschichte in völlig klarer, zusammenhängender Weise erzählte, hatte ihn der Wärter L. (aus der Irrenanstalt F.) mit dem Sohn in meinem Hause gesucht, und hatte dabei Ersterer gesagt: „er fürchte meine Sicherheit, wenn er unterwegs die Tobsucht bekomme“, worauf der Sohn bemerkt hatte: „er würde ja wohl mir, seinem Vetter, nichts thun; glücklicherweise trüge ich ja auch einen Degen.“ Ich kann fest versichern, dass ich schon damals nicht die geringste Spur von unzusammenhängenden Reden oder auch nur von ungewöhnlicher Aufregung an R. wahrgenommen habe. — Ich bin übrigens mit ihm zu dem Dr. med. D. in Hbg. gewesen, um ein Attest von ihm zu erhalten. Derselbe erklärte mir, nachdem er länger mit R. gesprochen und dann derselbe veranlasst war, abzutreten: er könne mir kein Attest ausstellen, da er den R. nicht länger beobachtet habe, er finde aber keine Symptome von Geistesstörung an ihm. — Soviel von den damaligen Vorgängen.

Seit etwa 7 Jahren hat R. sich, nachdem er ein Jahr in A. bei seinem Vater gelebt hat, hier aufgehalten, abgesehen von längeren Abwesenheiten während der Sommermonate, wo er sich im Seebade N. aufhielt, hier gewohnt, und habe ich während dieser Zeit beständig mit ihm in freundschaftlichem Verkehr gestanden und ihn fast täglich gesehen. Er wird eigentlich als Familien-



mitglied in meinem Hause angesehen. Während der ganzen Zeit habe ich nicht ein einziges Mal irgend ein Merkmal wahrgenommen, welches auf eine Geistesstörung schliessen liesse. Dass er von sehr lebhaftem Temperament ist und launige Einfälle und einen leichten Humor hat, kann ich nicht dahin rechnen, denn diese Erscheinungen finden sich oft in noch höherem Grade bei Personen, welche sich der vollkommensten geistigen Gesundheit erfreuen. Vornehmlich seit seiner Vernehmung vor dem Amtsgerichte im Anfange dieses Jahres hat er die Beschäftigung in seinem Fache als Gehülfe des Uhrmachers P. hierselbst stetig wieder aufgenommen, und geht täglich zu P. Aber auch schon früher hat er namentlich während seines Aufenthalts in N., sonst aber auch hier, wie wol mehr zu seinem Vergnügen, sich mit der Reparatur von Uhren und dergleichen beschäftigt. Sonntags pflegt er mit mir Nachmittags spazieren zu gehen und die Abende in meinem Hause zuzubringen.

Die Abende bringt er sonst meist zu Hause zu, wo er sich mit Lesen beschäftigt. Früher ging er wol Abends nach der Restauration auf dem Staatsbahnhofe, wo er mit Bekannten zusammentraf; zuweilen bin ich auch wol mit dort gewesen. Niemals habe ich etwas davon bemerkt, dass er sich der Unmässigkeit im Genusse von Spirituosen hingab.

Ich bin bereit, meine Aussage mit dem Zeugeneide zu bekräftigen.

V. G.

und ist dem Zeugen nach zuvoriger Hinweisung auf die Bedeutung der Eidesleistung der gesetzliche Zeugeneid abgenommen, worauf derselbe erklärte: Ich versichere wiederholt die Wahrheit des von mir vorstehend Ausgesagten auf meinen geleisteten Zeugeneid.

V. G.

Zur Beglaubigung: gez. J.

Registrirt Hbg., den 14. Mai 1882:

Das von dem Zeugen erwähnte Telegramm No. 103 der Curatel-Acten der Vormundschafts-Behörde zu H., welche gegenwärtig hier vorliegen, lautet wörtlich:

„Rautenberg. Hbg. Hbg., 20. April 1874. Ist R. von seinen Wärtern erwischt, oder wie steht es? Sohn fehlt seit gestern Morgen. Rückantwort bezahlt. H."

Begl. gez. J.

Geschehen vor dem Amtsgericht zu Hbg. auf dem Staatsbahnhofe daselbst den 17. Mai 1882.

Nachdem es gerichtsseitig ermittelt worden, dass der Restaurateur auf dem hiesigen Staatsbahnhofe, Namens B., ein langjähriger Bekannter und Freund des Curanden R. sei, hatte der Unterzeichnete sich anhero verfügt, und gab der im Locale angetroffene obige Restaurateur B., nachdem er gerichtsseitig vorläufig befragt und sodann zu seiner Vernehmung ein abgesondertes Zimmer von ihm angewiesen worden, zu vernehmen wie folgt:

Ich kenne den p. R. schon seit den fünfziger Jahren, seit etwa 1852. Ich war damals Clark in dem überseeischen Geschäfte von J. St. zu H.; ich fuhr derzeit häufig mit einem dem Hause zugehörigen Kutter nach C. an Schiffe, welche aus der See kamen, und habe ich dann R., welcher zu jener Zeit schon ein Geschäft etablirt hatte, öfter mithinuntergenommen, weil er mit den Capi-



tainen der Schiffe viele Geschäfte mit Chronometern machte. Er war ein sehr fleissiger Mann und galt für sehr geschickt. Ende der 50er Jahre wurde ich Steward auf dem Steamer B., welcher von H. auf N.-Y. fuhr, später auf der B. derselben Linie.

Auch während dieser Zeit habe ich R. viel gesehen, wenn ich, was alle 6 Wochen der Fall war, in H. im Hafen lag, etwa 8 Tage lang. Er war sehr lebendigen Temperaments, was sich besonders bemerkbar machte, wenn ihm von der Hafenrunde Schwierigkeiten gemacht wurden, was auch mir von solchen Bediensteten geschah, welche noch nicht wussten, dass er fast bei allen Capitainen gut empfohlen und gut angeschrieben war.

Ende 1863 bekam ich die Restauration auf den zwischen H. und Hbg. fahrenden Dampfschiffen Delphin und Phönix zugleich und wohnte während dieser Zeit wieder in H., wo R. noch fortwährend sein Geschäft hatte, und habe ich während der Zeit R. fast täglich gesehen. Er trat auch ab und zu bei mir auf dem Dampfschiffe vor und unterhielt sich mit mir, wenn er gerade vorbei kam, während wir an der Brücke lagen.

Seit Ende 1872 habe ich der Restauration auf dem hiesigen Bahnhofe ununterbrochen vorgestanden. Von R. hatte ich längere Zeit weniger gehört, weil ich während der 3 Jahre vorher eine Restauration auf dem Bauplatze der Brücke gehabt hatte.

Im Jahre 1874, als er schon in A. war, hörte ich zuerst von seiner Erkrankung, seinem Aufenthalte im Irrenhause und seinem Entweichen aus demselben. Während er auf der Flucht hier durchkam, war hier auf dem Bahnhofe bei mir nach ihm gefragt worden, ohne dass ich damals erfuhr, dass es sich um R. handle. — Als er, im Jahre 1875 meine ich, von A. hierher kam, suchte er mich gleich als alten Bekannten auf, und ist namentlich in den ersten Jahren eigentlich tagtäglich bei mir hier gewesen; auch jetzt kommt er noch sehr häufig, mehrmals in der Woche zu mir. Er kommt übrigens nicht als Zehrgast in meine Restauration, sondern verkehrt in meiner Familie als alter Bekannter und Freund. Ich habe nicht ein einziges Mal etwas in seinem Benehmen und in seinen Reden bemerkt, was auf eine Geistesstörung oder auch nur auf Einbildungen oder Unklarheit im Denken schliessen liesse. Im Gegentheil, ich habe ihn in einer Privatangelegenheit (ich hatte ein mir gehörendes Schiff, den Schooner „Are“, an einen unsicheren, wie sich später nachwies, Zahler verkauft) mehrfach zu Rathe gezogen, da er durch seinen langjährigen Verkehr mit Seeleuten sich eine ziemliche Kenntniss von Allem, was den Geschäftsverkehr mit Schiffen betrifft, erworben hatte. Ich liess das Schiff zuletzt in J. verkaufen, und habe R. zu meinem Beistande behufs des Verkehrs mit Anwälten und beim Gerichte mitgenommen, wo er mir von grossem Nutzen gewesen ist.

Bei den geschäftlichen Verhandlungen war er keineswegs aufgeregt, sondern verfuhr mit grosser Besonnenheit und Umsicht, und ich habe nachher gefunden, dass Alles, was man mir gerathen hat, zu meinem Vortheile gewesen ist. Dies ist in diesem letzten Jahre gewesen. Ich kann nur im Allgemeinen meine Ueberzeugung dahin aussprechen, dass ich nicht im Entferntesten darauf kommen würde, dass R. einmal geisteskrank gewesen wäre, wenn ich nicht gehört hätte, dass er eine Zeitlang in einer Irrenanstalt gewesen ist. Ich kann meine Aussage zu jeder Zeit beschwören. —



Hierauf ist der Comparent nach gesetzlicher Hinweisung auf die Bedeutung des Eides, mit dem gesetzlichen Zeugeneide verpflichtet und ihm darauf seine Aussage vorgelesen, worauf er auf Befragen erklärte:

Ich versichere die Wahrheit des von mir Ausgesagten und mir soeben Vorgelesenen auf meinen geleisteten Zeugeneid.

V. G.

Zur Beglaubigung: gez. J.

Es erging alsdann an mich, den Unterzeichneten, die Requisition, nochmals ein Gutachten über die geistige Beschaffenheit des p. R. abzugeben. Dieses lautete wie folgt:

Hbg., den 24. Mai 1882.

Gutachten

des Kreisphysikus Sanitätsraths Dr. med. Beckmann zu Hbg., betreffend die geistige Beschaffenheit des Uhrmachers J. Ch. R. zu Hbg.

Auf Requisition des Königlichen Amtsgerichts zu Hbg. beehre ich mich, unter Bezugnahme auf mein Gutachten vom 9. April 1875, über die geistige Beschaffenheit des Uhrmachers J. Ch. R. zu Hbg. Folgendes gutachtlich zu berichten:

J. Ch. R., geboren zu A. den 21. März 1827, früher in H., jetzt in Hbg. wohnhaft, erkrankte am 14. April 1873, angeblich in Folge eines Schlaganfalls, an Melancholie mit der fixen Idee, dass seine Mutter gestorben sei. Diese Wahnidee quälte ihn im Traume und im wachenden Zustande ohne Unterlass, so dass er fast immer weinte. Auf die Atteste des Dr. St. und des Physikus Dr. H., desgleichen des Oberarztes Dr. S. zu H., welche ihn in seinem Hause gesehen und ärztlich behandelt hatten, wurde er am 2. Mai in die Irrenanstalt F. bei H. aufgenommen. Nachdem ihn dort der Physikus Dr. G. untersucht, wurde er auf Grund eines kurzen Berichts desselben unter Cura perpetua gestellt und sein Schwager, der Hausmakler H., zum Curator bonorum ernannt.

Gegen 11 Monate hatte Herr R. in der Irrenanstalt zugebracht, als er die Hoffnung hegte, endlich als geheilt entlassen zu werden. Statt dessen wurde er vom Oberarzt Dr. R. für unheilbar geisteskrank erklärt und in die für Unheilbare bestimmte Abtheilung, das Pensionat genannt, überführt.

Aus dieser Abtheilung der Irrenanstalt ist R. in der Nacht vom 18. auf den 19. April 1874 entwichen und hat sich über Hbg. und B. nach A. zu seinen Eltern begeben. Dort wurde er auf Veranlassung seines Curators und Schwagers von der Behörde zu H. requirirt, verhaftet und in's Gefängniss gebracht.

Alsbald wurde er indessen auf Antrag seines Vaters, welcher für das ruhige Verhalten seines Sohnes sich verbürgte, von dem Ober-Amtsrichter C. in Freiheit gesetzt. Er verblieb bei seinen Eltern im Hause und widerstand mit Entschiedenheit und Beharrlichkeit jeder Versuchung, ihn zur Rückkehr nach H. zu bewegen, aus Furcht dort von Neuem in die Irrenanstalt gesperrt zu werden. Von der Vormundschafts-Behörde zu H. wurde alsdann der Kreisphysikus Dr. L. zu A. beauftragt, Herrn R. zu beobachten und über dessen Zustand ein Physikats-Gutachten abzugeben.

Zu gleicher Zeit liess sich R. von dem Obergerichts-Hülfsphysikus Dr. W., dem jetzigen Medicinal-Referenten bei Königlicher Landdrostei zu A. beobachten.



Nach 4 monatlicher Beobachtung erklärte Dr. L. am Schlusse seines ausführlichen Gutachtens, dass R. noch nicht völlig hergestellt sei, jedoch frei und selbständig disponiren könne.

Da die Vormundschafts-Behörde diesen Schluss als sich innerlich widersprechend betrachtete, wurde nunmehr ein Gutachten vom Physikus Dr. H. zu H. eingeholt, welcher sich herbeiliess, ohne den Kranken nach seiner Entweichung aus der Anstalt wiedergesehen zu haben, darzulegen, dass die Geistesstörung des Herrn H. unverändert fortbestehe, daher die über ihn verhängte Cura perpetua nicht aufgehoben werden könne.

Die Vormundschafts-Behörde beschloss, dass über die beiden sich widersprechenden Gutachten von dem Gesundheitsrathe nach §. 11 des Gesetzes vom 26. October 1870 ein Superarbitrium einzuholen sei. Da der Gesundheitsrath es unstatthaft fand, solches ohne vorherige Beobachtung und Untersuchung des p. R. abzugeben, wurde Letzterem auf Antrag der Vormundschafts-Behörde von dem Obergerichte zu H. aufgegeben, sich zur nochmaligen Untersuchung vor der von dem Gesundheitsrathe ernannten Commission zu stellen, welchem Ansinnen er sich aus begreiflichen Gründen mit Entschiedenheit und Beharrlichkeit widersetzte.

Er wollte sich der Gefahr nicht aussetzen, zum dritten Male für geisteskrank erklärt zu werden.

So stand die Sache des Herrn R., welcher inzwischen nach Hbg. gezogen war, als er am 26. Januar 1875 zum ersten Male mit der Bitte zu mir kam, ihn zu beobachten und demnächst ein Gutachten über seinen Gesundheits- und Gemüthszustand abzugeben.

Bevor ich seinem Gesuche nachkam, wandte ich mich brieflich an den Oberarzt Dr. R. zu F. bei H. und an Dr. L. und Dr. W. zu A. mit dem Ersuchen, mir über ihre Beobachtungen Auskunft zu ertheilen.

Von Ersterem erhielt ich den bei den Acten befindlichen Brief vom 29. Januar 1875, von Letzterem das gleichfalls bei den Acten befindliche Schreiben vom 27. Februar 1875, in welchem dieser seine Ansichten über den Zustand des R. ausführlich und sehr günstig lautend aussprach.

Dr. L. liess meine Anfrage unbeantwortet.

Ich entwarf alsdann den bei den Acten befindlichen Bericht und das darauf begründete Gutachten vom 9. April 1875, dessen Schlusssatz dahin lautete, dass R. frei von jeglicher Geistesstörung sei, dass die über ihn verhängte Cura perpetua aufgehoben und ihm die freie Disposition über sein Vermögen wieder überlassen werden könne.

Dieses Gutachten hat später durch die gleichfalls bei den Acten befindlichen Atteste des Herrn Medicinal-Referenten Sch. zu A. vom 8. October 1875 und des Herrn Medicinalraths G. zu N. vom 30. August 1876 völlige Bestätigung gefunden.

Es liegen mithin von 5 preussischen Medicinalbeamten die Gutachten und Atteste vor, welche sämmtlich darthun, dass R. geistig gesund und vollkommen dispositionsfähig ist.

Alle sind jedoch von der Vormundschafts-Behörde zu H. ignorirt worden und haben bei dem hochweisen Senate, dem dortigen Obergerichte, ja selbst bei dem Appellationsgerichte zu L. keine Berücksichtigung finden können.



Diesem Gutachten erlaube ich mir 2 Briefe jüngeren Datums von Dr. L. als Anlage 1 und Anlage 2 beizufügen.

Für die unerhörte Leidensgeschichte des Herrn R. habe ich mich stets lebhaft interessirt. —

Der unglückliche Mann hat mir sein besonderes Vertrauen geschenkt, mich häufig besucht und mir seine Noth geklagt. Ich habe daher oft Gelegenheit gehabt, ihn sowohl allein, als auch im Verkehr mit anderen Leuten zu beobachten.

Stets habe ich die Geduld, mit welcher er sein trauriges Verhängniss ertragen hat, und die Consequenz, mit welcher er dem Verlangen der Vormundschafts-Behörde zu H. entgegengetreten ist, bewundert. Niemals habe ich die geringste Spur von Geistesstörung an ihm wahrgenommen, daher ich nach meinem besten Wissen hiermit die Erklärung abgebe, dass Herr R., wie solches durch mein Gutachten vom 9. April 1875 ausgesprochen worden, nach wie vor frei von jeglicher Geistesstörung ist, dass die über ihn verhängte Curatel ohne Bedenken aufgehoben und ihm die Disposition über sein Vermögen zurückgegeben werden kann.

Der Kreisphysikus. gez. Beckmann, Dr. med.

Schliesslich erliess das Königliche Amtsgericht zu Hbg. unterm 24. Mai 1882 folgendes Erkenntniss, wodurch der traurige Fall seine vollständige Erledigung fand:

In Sachen, betreffend den Antrag des Uhrmachers J. Ch. R. aus H., jetzt zu Hbg., auf Wiederaufhebung der im Jahre 1873 über ihn verhängten Curatel wegen Geisteskrankheit, wird vom hiesigen Königlichen Amtsgerichte auf Grund der vorliegenden Acten das Folgende zum Bescheide gegeben:

Anlangend zunächst die Zuständigkeit, so bestimmt der §. 617 der C.-P.-O. für das Deutsche Reich, vom 30. Januar 1877 und 1. October 1879, dass für die Wiederaufhebung der Entmündigung dasjenige Amtsgericht das ausschliesslich zuständige sein soll, in welchem der Entmündigte seinen allgemeinen Gerichtsstand hat. Der allgemeine Gerichtsstand einer Person wird nach §. 13 des angeführten Reichsgesetzes durch den Wohnsitz bestimmt. Der Wohnsitz einer Person ist derjenige Ort, welcher thatsächlich als der Mittelpunkt der bürgerlichen Thätigkeit derselben sich darstellt. Der Curande hielt sich seit dem Jahre 1875 nicht allein thatsächlich in Hbg. auf, sondern er wohnt recht eigentlich an dem genannten Orte. Er hat an demselben seit dem angegebenen Zeitpunkte ununterbrochen eine Miethwohnung inne gehabt und noch inne, führt einen regelmässigen Mittagstisch und besorgt im Uebrigen seine Verpflegung selbst. Die Annahme, dass eine unter Curatel gestellte Person nicht im Stande sei, mit rechtlicher Wirkung den Entschluss zu fassen, ihren Wohnsitz zu verändern, kann der Bestimmung des angeführten Gesetzes-Paragraphen gegenüber nicht für zutreffend gehalten werden. Wollte man diese theoretische Fiction gelten lassen, so wäre es undenkbar, dass ein Curande überhaupt einen anderen Wohnsitz haben könnte, als den des Gerichts, in dessen Bezirk er entmündigt worden, und hätte demnach die fragliche Gesetzesvorschrift keinen Gegenstand und somit keinen Sinn.

Hiernach ist das hiesige Amtsgericht als das ausschliesslich zuständige anzusehen.

Noch ungleich weniger zweifelhaft als die Frage der Zuständigkeit erscheint diejenige über die Entscheidung in der Sache selbst.

Der Entmündigte ist im Jahre 1873 von einem schlagartigen Anfalle betroffen, und hat nach dem Erwachen aus einem Zustande völliger Bewusstlosigkeit an Geistesverwirrung, Melancholie und einer fixen Wahnidee gelitten, welche letztere darin bestand, dass er sich einbildete, seine Mutter sei gestorben. Es erfolgte deshalb seine Aufnahme in die Irrenanstalt F. bei H. — Diese Geistesstörungen nebst körperlichen Lähmungszuständen, an denen er ebenfalls gelitten, hatten sich nach Verlauf von nahezu einem Jahre nach der Erkrankung bereits in einem solchen Grade verloren, dass, als er nach seiner mit grosser Ueberlegung und Umsicht bewerkstelligten Entweichung aus der Anstalt zu F. bei seinen früheren Bekannten, seinen Eltern und im Publikum erschien, kein einziger Mensch die Wahrnehmung machte oder auch nur Verdacht schöpfte, dass er es mit einem Geisteskranken zu thun habe. Die auf Betreiben des derzeitigen Curators von Seiten der Vormundschafts-Behörde der freien Hansestadt H. an die Behörden zu A. gerichtete Requisition wegen Auslieferung des Curanden kam nicht zur Ausführung, weil der Vater desselben für sein ruhiges Verhalten die Bürgschaft übernahm, vielmehr gab nach einer in Uebereinstimmung mit der Vormundschafts-Behörde angeordneten Untersuchung des Curanden durch den Obergerichts-Physikus Dr. L. zu A. der Letztere nach 14tägiger Beobachtung das Gutachten ab, dass bei dem p. R. zu keiner Zeit Anzeichen zum Vorschein gekommen, welche ihn als geisteskrank erscheinen lassen könnten, und dass auch Erkundigungen bei den mit demselben verkehrenden Bekannten ergeben, dass diese weder Handlungen noch Aeusserungen an ihm bemerkt haben, welche einen geisteskranken Zustand bekundeten.

Derselbe Medicinalbeamte hat sodann nach anderweiter, während eines Zeitraumes von etwa 4 Monaten fortgesetzter, fast täglicher Beobachtung ein sehr gründliches Gutachten abgegeben, welches nach einem eingehenden Berichte über die von dem Arzte an dem p. R. und dessen Verhalten und Gebahren gemachten Wahrnehmungen, welche ihrer Beschaffenheit nach nur zu dem Zweck mitgetheilt sein können, um den Entmündigten als frei von Geistesstörung und krankhaften Einbildungen darzustellen, mit dem Urtheile schliesst, dass R., welcher in Folge einer acuten Gehirnkrankheit anfänglich zunächst gelähmt und in traurigen Wahnsinn verfallen gewesen, dann aber schwachsinnig geworden, nach nahezu einjährigem Aufenthalte in F. von der körperlichen Lähmung gänzlich, von dem secundären Schwachsinn aber nahezu genesen gewesen, und dass diese Genesung nach viermonatlichem Aufenthalte in Freiheit und Ruhe so weit gefördert sei, dass nur bei genauer Beobachtung noch eine geringe Schwäche der geistigen Kräfte, insbesondere des Gedächtnisses, bemerklich geblieben sei, und dass endlich der bisherige Verlauf der Krankheit zu der Annahme berechtigte, dass unter günstigen Verhältnissen auch dieser geringe Grad geistiger Schwäche allmälig gänzlich schwinden werde. Der geistige Zustand sei ein solcher, dass R. vollkommen befähigt sei, sich frei und selbständig in der Welt zu bewegen, indem er an Gesundheit und Intelligenz der Mehrzahl gewöhnlicher Menschen nicht nachstehe.

Die Vormundschafts-Behörde hat sich sodann zur Einziehung eines ferneren Gutachtens von einem Arzte zu H., dem Physikus Dr. H., veranlasst gesehen.



Dieses ist auch auf Grund der Angaben des Dr. L. und der Berichte des Journals der Anstalt zu F. erstattet und lautet dahin, dass R. noch fortwährend geisteskrank und zur Wahrnehmung seiner Angelegenheiten nicht im Stande sei.

Hiernach hat die Vormundschafts-Behörde mittels Berichts vom 24. Februar 1875 dem Obergerichte zu H. anheimgegeben, nunmehr über die entgegenstehenden ärztlichen Aussprüche das Superarbitrium einer nach §. 11 des Gesetzes vom 26. October 1870 über die Reorganisation des Gesundheitsrathes vom Medicinal-Collegium niederzusetzenden Commission einzufordern. Die Commission ist berufen, hat aber die Abgabe eines Gutachtens ohne persönliche Beobachtung für unthunlich erklärt. Der in Folge dessen auf Anordnung der Vormundschafts-Behörde dem Curanden zugegangenen Aufforderung, sich vor der Commission zu stellen, hat Letzterer nicht Folge geleistet und ist daher die Erstattung des Obergutachtens unterblieben. Daneben ist von dem Curanden selbst ein motivirtes Gutachten von Seiten des Kgl. Kreisphysikus Dr. Beckmann zu Harburg und als Anlage eines Gesuchs an die Vormundschafts-Behörde wegen Aufhebung der Curatel zu den Acten gebracht. Dieses Gutachten vom 9. April 1875 lautete dahin, dass R. gegenwärtig frei von jeder Geistesstörung sei, dass die über ihn verhängte Curatel ohne Bedenken aufgehoben und ihm die Disposition über sein Vermögen wieder überlassen werden könne.

Daneben liegt eine beträchtliche Anzahl von Attesten von Behörden und in officieller Stellung befindlicher Personen über das nicht allein untadelhafte, sondern auch von vernünftiger Ueberlegung zeugende, zur Vermuthung geistiger Gestörtheit keinen Anhalt bietende Verhalten R.'s vor, als namentlich der Magistrate zu A. und Hbg., des Bade-Commissariats und des Bureau-Vorstandes zu N., des Gemeinde-Vorstandes und des Insel-Vogts (Amts-Unterbedienten) daselbst, des Badearztes Dr. G., des Sanitätsraths Schr., des Dr. W. und des Pastor K. zu A. und Anderer.

Ueber das Verhalten des R. vor der Zeit seiner Uebersiedelung nach hier im Jahre 1875 bis jetzt sind zwei Zeugen, welche während der ganzen Zeit in fast täglichem Verkehr mit ihm gestanden, sein rechter Vetter, der Hauptzollamts-Assistent R., und der Bahnhofs-Restaurateur B., beide hierselbst wohnhaft und im Rufe der Achtbarkeit und Solidität stehende Männer, eidlich vernommen, und ergeben deren Aussagen, dass sie an R. bei unausgesetztem trauten Verkehr, in dem Beide mit ihm stets gestanden, niemals irgend ein Anzeichen wahrgenommen haben, welches auf eine Geistesstörnung schliessen liesse.

Endlich ist ein weiteres Gutachten des hiesigen Kreisphysikus Sanitätsraths Dr. Beckmann über den gegenwärtigen Zustand des p. R. gerichtsseitig eingezogen, welches dahin lautete, dass p. R. nach seinem besten Wissen, wie solches durch sein früheres Gutachten ausgesprochen worden, nach wie vor frei von jeglicher Geistesstörung sei, dass die über ihn verhängte Curatel ohne Bedenken aufgehoben und ihm die Disposition über sein Vermögen zurückgegeben werden könne.

Es muss als für die Entscheidung besonders in's Gewicht fallend erachtet werden, dass die Urtheile der beiden als Staatsdiener fungirenden Sachverständigen, welche sich über den Geisteszustand des Petenten günstig geäussert haben, die Sanitätsräthe L. und B., auf lange fortgesetzte persönliche Beobachtung des R., zu dem Zwecke seinen Geisteszustand zu ergründen, gestützt sind,



während die Aeusserungen des Dr. R., abgesehen davon, dass sie, insofern sie den Petenten für unheilbar erklären, schon lange angesichts des thatsächlichen Erfolges als fehlsam sich erwiesen haben, auch auf Wahrnehmungen aus der Zeit des Aufenthalts des R. in der Irrenanstalt sich gründen; das Erachten des Physikus Dr. H. aber, welcher den Kranken, wenigstens nach seiner Entweichung aus der Anstalt, nie gesehen hat, nur auf Schlüsse aus den, dem Gutachten des Sanitätsraths L. entnommenen und ziemlich willkürlich wiedergegebenen Thatsachen und auf den Inhalt des Journals der Anstalt gebaut ist.

Auch kann darauf kein Gewicht gelegt werden, dass der Dr. L. einen geringen Grad geistiger Schwäche als Ueberbleibsel früherer Geisteskrankheit als noch vorhanden annimmt, die er dann aber gleich darauf als Gedächtnissschwäche charakterisirt. Ein selbst sehr schlechtes Gedächtniss schliesst bekanntlich ein völlig klares Urtheilsvermögen keineswegs aus.

Allem Obigen zufolge bedarf es bei der überwiegend grösseren Glaubwürdigkeit der Aussprüche der Sachverständigen L., B., Schr., W. und G. gegen die der Aerzte R. und H. eines Obergutachtens überhaupt nicht mehr. Es ist vielmehr auf Grund des Inhalts der Acten, insbesondere des neueren Gutachtens des Dr. Beckmann vom 24. d. Mts. und der eidlichen Aussage der Zeugen R. und B. der Curande J. Ch. R. für an einer sein Urtheilsvermögen oder seine freie Willensbestimmung ausschliessenden oder auch einer hindernden Geisteskrankheit leidend nicht zu erachten und ist daher seinem Antrage stattzugeben.

Es ergeht demnach die Entscheidung:

„Die über den Uhrmacher J. Ch. R., früher zu H., jetzt hierselbst, angeordnete Curatel wird aufgehoben."

Hbg., den 24. Mai 1882.

Königliches Amtgericht II. gez. v. J.

Herr R. hat sein Vermögen von 42,000 Mark ausbezahlt erhalten, lebt, nachdem er seit einigen Jahren seine Frau verloren, hier in Harburg als Wittwer und besucht nach wie vor in den Sommermonaten das Seebad N., um sein Uhrmachergeschäft zu betreiben. Sein Benehmen ist der Art, dass Niemand den Verdacht hegen kann, er leide an einer Geistesstörung; sein körperliches Befinden ist durchaus zufrieden stellend.



6.

Blödsinnig oder wahnsinnig?

Zwei Gutachten in einem Entmündigungsfall,

erstattet von

Director Dr. **v. Ludwiger** zu Plagwitz.

In dem Verfahren, betreffend die Entmündigung der geisteskranken verehel. Stellenbesitzer Caroline C. geb. St. zu S., wurde in dem am 20. October 1885 in der hiesigen Provinzial-Irrenanstalt stattgehabten gerichtlichen Explorationstermine mit der Provocatin nachstehende Unterredung geführt, resp. protokollarisch aufgenommen:

Wie heissen Sie?	Caroline C.. geb. St..
Wann sind Sie geboren?	Den 22. December 1835.
Wo?	In Peiskersdorf.
Sind Sie verheirathet?	Ja.
Was ist Ihr Mann?	Stellmacher.
Wie viel Kinder haben Sie?	Vier.
In welchem Alter?	Eines im Jahre 1867, eines 1868, eines 1874 und eines 1875.
Wissen Sie, wo Sie sich hier befinden?	O ja, in Plagwitz, in der Irrenanstalt.
Wie kommt das? Sind Sie krank?	Ich bin nicht krank — ich weiss es nicht.
Weshalb hat man Sie hierher geschafft?	Weil mir so träumte — vom Verbrennen.
Was sollte verbrennen?	Wir alle — ich.
Wer sollte es denn anzünden?	Mir träumte halt immer vom Feuer — Feuer.
Haben Sie auf den Traum was gegeben, hat Sie der Traum beängstigt?	Wir werden verbrannt werden, sagte ich — als mir das erste Mal so träumte.
Warum sind Sie also hierher geschafft worden?	Mir träumte alle Abende so fort.
Was hat Ihnen noch geträumt? Etwa von Ihren Kindern?	O ja, dass sie todtgeschlagen seien (weint hierbei).
Die Kinder leben ja aber noch!	Das weiss ich nicht — ich bin ja schon ein Jahr fort.
Wie kamen Sie dazu zu sagen, dass Ihre Kinder geschlachtet werden sollten?	Es kam mir halt immer so ein, dass die Kinder geschlachtet werden sollten.
Hat Ihnen das Niemand ausgeredet?	O ja, der Doctor hat mir es ausgeredet.
Fürchten Sie jetzt noch, dass die Kinder geschlachtet werden sollen?	O ja — ich denke, sie sind schon todt.



Wie kommen Sie dazu, das zu denken?	Sie haben kein Hemd — die Kinder.
Sie wohnen doch bei ihrem Vater?	Ja — sie sind in eine neue Wohnung gezogen, als ich fortkam.
Fürchten Sie sich, dass Sie auch geschlachtet werden sollen?	O ja — bei der Maschine im Häusel drüben — wollen sie mich schlachten.
Wer sind die Leute?	Das weiss ich nicht — das werd' ich selber machen müssen.
Wozu aber?	Weil ich nicht gearbeitet habe.
Warum arbeiteten Sie nicht?	Weil mir die Träume kamen, da konnte ich nicht mehr arbeiten.
Wie gefällt es Ihnen hier?	Hier ist's ganz hübsch.
Bekommen Sie gutes Essen?	O ja!
Möchten Sie gern hier bleiben, oder wollen Sie nach Hause?	Ich habe keine Heimath — ich weiss keine mehr.
Möchten Sie denn nicht zu Ihrem Manne zurück?	Ich weiss nicht, wo er ist — ob sie leben oder todt sind — das weiss ich ja alles nicht.
Ihr Mann und Ihre Kinder leben ja alle in Seifersdorf! Möchten Sie nicht dorthin?	(Schweigt, blickt vor sich nieder, weint.)
Können Sie noch gut rechnen?	Ein Wenig noch.
Wie viel ist 6 mal 8?	48.
- - - 5 - 7?	35.
- - - 8 - 8?	64.
- - - 12 und 7?	19.
- - - 17 - 22?	49 (nach einigem Besinnen:) 39.
Welche Jahreszahl schreiben wir jetzt?	1885.
Wie kommt es, dass Sie so oft nicht essen wollen?	Weil die Kinder auch nichts zu essen haben.
Woher wissen Sie das?	Wenn sie keine Heimath haben?!
Hören Sie Stimmen, die Ihnen das sagen?	Keine Stimmen höre ich nicht.
Was war Ihr Vater?	Müller.
Ihr Vater war doch auch einmal im Kopfe krank?	Ja, er war auch einmal im Kopfe nicht recht.
Wie war es damals mit ihm bestellt?	Das kann ich nicht sagen — damals war ich nicht bei ihm, ich war schon verheirathet. Er war in den Wind gekommen, da war's ihm in den Kopf gestiegen.
Was war ihm in den Kopf gestiegen?	Dass ihm auch immer so bange war, dass er herumlief.
Hatte er Einbildungen?	Das weiss ich nicht mehr.
Wie lange dauerte seine Krankheit?	Das kann ich auch nicht so genau sagen.
War Ihre Mutter ganz gesund?	Ja.

Woran sind die Eltern gestorben?	Die Mutter lebte ja noch, als ich fortkam.
Sind Ihre Geschwister um den Kopf ganz gesund?	O ja.
Wie sind Sie zu Ihrer Krankheit gekommen?	Weil ich die hässlichen Träume hatte.
Haben Sie mit Ihrem Manne glücklich gelebt?	Ich schimpfte immer, — wenn es auf dem Felde regnete bei der Ernte, schimpfte ich auch.
Thut Ihnen das leid?	Ja, er war doch nicht der Herrgott, — er konnte das Wetter doch auch nicht machen.
Würden Sie jetzt sich besser verhalten?	Jetzt würde ich besser sein.
Haben Sie wirklich immer geschimpft?	Ja — ich habe immer geschimpft.
Haben Sie Ihren Mann denn nicht lieb gehabt?	Ich war ihm immer nicht gut.
Hatten Sie ein Kind vor der Ehe? Von wem?	Ja, eines. Der Vater hiess Schmidt, — das Kind ist bald danach gestorben.
Haben Sie sich nicht darüber Vorwürfe gemacht? Waren Sie nicht traurig, als es starb?	Ich war nicht traurig, als es starb. Als ich schwanger war, sah ich wol mein Unrecht ein.
Warum haben Sie denn Ihren Mann geheirathet, da Sie ihm nicht gut waren? Hat Sie Jemand dazu gezwungen?	(Blickt vor sich nieder — schweigt hartnäckig.)
Hatten Sie denn immer genug zu leben?	— — In der neuen Wohnung haben sie Nichts gehabt.

Die Unterredung wurde hiermit geschlossen und Frau C. nach ihrer Krankenabtheilung zurückgeführt. Herr Dr. v. Ludwiger erklärte darauf folgendes Gutachten zu Protokoll:

Die Stellenbesitzersfrau Caroline C. aus Seifersdorf, im Kreise Schweidnitz, seit dem 4. October 1884 in der Pflege der hiesigen Anstalt, ist eine nahezu 50 Jahre alte Frau von mittlerer Körpergrösse, mässig kräftiger Muskulatur, geringem Fettgewebe und trockener, gelblicher Haut. Temperatur und Puls verhalten sich normal. Das Körpergewicht, welches bei der Aufnahme 88 Pfund und in den folgenden Monaten 90 und einige Pfund betrug, bewegte sich in den letzten Monaten zwischen 84 und 86 Pfund. Der mit dunkelblonden Haaren besetzte Schädel hat eine länglich ovale, regelmässige Form. Das hagere, blasse Gesicht zeigt einen ängstlich traurigen Ausdruck, welcher leicht geneigt ist, in Weinen überzugehen. Die blaugrauen Augen sind häufig etwas geröthet und ihre Lider etwas geschwollen. In der Schläfengegend zeigen sich mehrere geschlängelte Venen, die Pupillen sind andauernd auffallend enge. Die ziemlich grosse Nase ist häufig abnorm geröthet, und das Gesicht hat häufig einen etwas bläulichen Farbenton. Die Zähne sind ziemlich gut erhalten. Der Hals erscheint

in Folge einer mässigen Vergrösserung der Schilddrüse in den vorderen Partien etwas voll. Die Brustdrüsen sind fast völlig atrophirt, und hängt die Haut daselbst schlaff herab. An den Organen der Brust und des Leibes sind physikalische Veränderungen nicht nachweisbar, und gingen die Functionen dieser Organe immer regelmässig von Statten. Die Hände und Füsse sind meist bläulichroth verfärbt und etwas gedunsen. Der dritte Finger der rechten Hand ist verkrümmt, so dass er nicht gerade gestreckt werden kann. An den Füssen und Unterschenkeln sind zahlreiche, dunkelblaue, stark geschlängelte, theilweise über das Niveau der Umgebung hervortretende Venen, sogenannte Krampfadern, sichtbar. Die Periode hat seit ein paar Jahren aufgehört. Appetit und Schlaf sind befriedigend, werden aber zeitweise durch die melancholischen Vorstellungen der Kranken beeinträchtigt. Das subjective Befinden ist ein im Ganzen gutes, indessen werden bei jeder Gelegenheit melancholische Klagen geäussert.

Juliane Caroline C. ist den 22. December 1835 zu Peiskersdorf im Kreise Reichenbach geboren und evangelischer Religion. Ihr verstorbener Vater war vorübergehend ebenfalls geisteskrank, soll aber von seiner Krankheit vollständig genesen sein. Sonst sind Fälle von Geistes- oder Nervenkrankheit oder zu solchen Krankheiten disponirende Verhältnisse in der Familie nicht vorgekommen. Ihre geistige und körperliche Entwickelung verlief ganz günstig und ist die Periode immer regelmässig gewesen. Sie hat die Schule zu Peiskersdorf mit gutem Erfolge besucht und sich dann in der Wirthschaft ihrer Eltern, welche ein Mühlengrundstück besassen und in guten Verhältnissen lebten, beschäftigt. Fehlerhafte Neigungen sind an ihr nicht beobachtet worden, nur hat sie vor ihrer Verehelichung mit einem Gastwirth ein Kind erzeugt, welches $^1/_4$ Jahr nach der Geburt gestorben ist, ohne dass dieses Ereigniss einen nachhaltigen Eindruck auf sie gemacht zu haben scheint. Im Jahre 1866 heirathete sie ihren jetzigen Mann und hat in der Ehe vier regelmässige Wochenbetten durchgemacht. Ihre Kinder sollen gut gediehen und gesund sein. Sie nahm sich ihrer Häuslichkeit sorgsam an, suchte durch Verrichtung ländlicher Arbeiten auch ihrerseits die Einnahmen zu vergrössern und ist immer vor Nahrungssorgen und Gemüthsaufregungen wie vor Krankheiten bewahrt geblieben. Ihre Ehe soll eine durchaus glückliche gewesen sein.

Ihre gegenwärtige Krankheit scheint gegen Ende des Jahres 1882 sich entwickelt zu haben und dürfte, da anderweitige Ursachen fehlen, mit einer vom Vater ererbten Disposition und mit der anscheinend damals eingetretenen Involutionsperiode in Zusammenhang zu bringen sein. Zunächst fiel damals auf, dass sie in aufgeregter Weise Tage lang darüber klagte, dass ein von ihr gemästetes Schwein, welches nach ihrer Ansicht besser hätte verkauft werden sollen, für den Haushalt verwendet worden sei. Bald darauf sprach sie wiederholt davon, dass sie den Teufel, grosse nach ihr schnappende Hunde und einen feurigen Pfahl mit 7 Ringen, an welchem die ganze Familie aufgehängt werden sollte, gesehen hätte. Sie behauptete, dass die Kinder ihr auf der Strasse allerlei Dinge nachriefen und bildete sich schliesslich ein, dass sie und ihre Kinder geschlachtet werden sollten. Auch sprach sie wiederholt davon, dass sie das Haus anzünden müsste, lief von Hause fort und kümmerte sich in keiner Weise mehr weder um die Kinder, noch um den Haushalt, so dass der Mann in der Besorgniss vor Unglücksfällen sich genöthigt sah, die Frau einzuschliessen, zu über-



wachen und, als in der Krankheit keine Besserung eintrat, einer Irren-Anstalt zu übergeben.

Hier ist ihr Zustand durchaus unverändert geblieben. Sie verlässt des Morgens auf das gegebene Zeichen als die Erste das Bett, wäscht und kämmt sich ordentlich, kleidet sich sorgsam an und macht sich darauf gern an die Arbeiten, welche ihr im Waschhause, beim Zuputzen der Gemüse oder im Haushalt übertragen werden. Sie achtet während dessen wenig auf die Vorgänge ihrer Umgebung, ist bei ihrer Beschäftigung ziemlich fleissig und vollendet ihre Arbeiten zur Zufriedenheit. In den Arbeitspausen tritt indessen ihre melancholische Gemüthsverstimmung sofort deutlich hervor. Wird sie zur Mittagstafel geführt, so nimmt sie nur einige Löffel von ihrem Essen, und hat es alsdann immer grosse Mühe gekostet, sie weiter zum Essen zu bestimmen, insofern sie die weitere Nahrungsaufnahme damit zu verweigern suchte, dass sie behauptete, sie sei des Essens nicht werth, oder es könne ihr dasselbe doch nichts nützen, da sie ja in den nächsten Tagen geschlachtet werden würde, oder sie sagte wol auch, sie wollte nichts essen, weil ihre Kinder, welche hier in den Kellern versteckt gehalten würden, hungern müssten, dass sie dieselben vor Hunger schon schreien höre, dass auch diese getödtet werden sollten und dergl. So haben sich die Wärterinnen Wochen und Monate hindurch jedesmal längere Zeit bei ihr verweilen müssen, um ihr wenigstens die nothwendigsten Nahrungsmittel beizubringen. Erst in letzterer Zeit, nachdem man der Kranken das Essen ohne Weiteres überreicht und ihr gestattet hat, sich mit demselben in irgend einen Winkel oder in ein Isolirzimmer zu begeben, hat sie ihre Portionen ohne fremde Hülfe vollständig verzehrt. Uebrigens hat sie auch sonst die ausgesprochene Neigung, von ihrer Umgebung sich möglichst abzusondern und abgelegene Winkel aufzusuchen, um dort allem Anschein nach ungestört ihren traurigen Vorstellungen nachgrübeln zu können. Sie steht oder sitzt dann in schlaffer, zusammengesunkener Haltung da, bricht zuweilen in leises Weinen aus und kommt, sobald man sie nach der Ursache dieses sonderbaren Verhaltens befragt, immer sofort, meist unter Schluchzen und Weinen, auf diejenigen melancholischen Gedanken zurück, welche eben angeführt wurden und welche, sobald sie unbeschäftigt ist, ihr Bewusstsein fast allein auszufüllen scheinen, nämlich: dass sie oder die Kinder in der allernächsten Zeit geschlachtet werden sollen, dass Letztere hier eingesperrt würden, wol mancherlei Qualen ausgesetzt wären und dergl.

Eine Ursache, weshalb ihr oder den Kindern ein solches Loos bereitet werden sollte, weiss sie niemals anzugeben, nur äussert sie zwischendurch, „dass sie immer ein schlechtes, verfluchtes Weib gewesen“, dass sie um die Kinder sich nicht genug bekümmert und ihren Mann, welcher für sie viel zu gut gewesen, von jeher schlecht behandelt hätte, — Aeusserungen, für welche in den Acten jeder Anhalt fehlt. Eine besondere Sehnsucht nach ihrer Häuslichkeit und nach den Ihrigen hat sie nie zu erkennen gegeben, vielmehr antwortet sie auf dahingehende Fragen ähnlich wie im heutigen Termin nur: dass sie ein Heim nicht mehr besässe, dass die Kinder wol schon längst todt sein dürften und dass sie auch vom Mann nichts gehört habe.

Ob sie im Beginne ihrer Krankheit wirklich Gesichts- oder Gehörstäuschungen, welche mit ihren melancholischen Vorstellungen in Verbindung zu bringen wären, gehabt hat und ob sie auch noch hier von dergleichen Täuschungen



beängstigt wird, wie dies beispielsweise aus der oben angeführten Aeusserung, wonach sie ihre hungernden Kinder schreien gehört hätte, zu entnehmen wäre, das ist allerdings sehr wahrscheinlich, aber doch nicht mit Sicherheit zu behaupten, da sie dies niemals bestimmt zugegeben, andererseits aber, wie auch heute noch, sich in dieser Beziehung vornehmlich auf gehabte ängstliche Träume berufen hat.

Ueber ihr früheres Leben und über das, was sie in der Schule gelernt oder sonst sich angeeignet hat, weiss sie im Allgemeinen gute Auskunft zu ertheilen, indessen bleibt es doch manchmal zweifelhaft, ob diese Mittheilungen nicht theilweise durch ihre melancholischen Anschauungen und eine damit zusammenhängende Neigung zu Selbstanklagen verfälscht werden.

Hiernach ist Frau C., wie auch schon aus ihrer Fähigkeit, eine Reihe von Thätigkeiten zweckentsprechend vollführen zu können, erhellt, zwar des Gebrauchs ihrer Vernunft keineswegs völlig beraubt, andererseits ist es aber zweifellos, dass sie, da sie fast fortwährend von melancholischen Gefühlen und Vorstellungen bald mehr, bald minder beeinflusst wird, nicht für völlig dispositionsfähig erachtet werden kann; vielmehr gehört sie zu der Klasse derjenigen Geisteskranken, welche in Folge ihrer Krankheit nicht im Stande sind, die Folgen ihrer Handlungen überall verständig überlegen zu können, und erachte ich sie daher im Sinne des Allgemeinen Landrechts für blödsinnig.

Plagwitz, den 28. October 1885.

Das Königl. Amtsgericht zu Schweidnitz, welchem die Provocations-Acten zur Beschlussfassung unterbreitet wurden, äusserte darauf Folgendes:

„Das Gutachten des Herrn Sachverständigen ist in den Satz zusammengefasst, dass die zu Entmündigende nicht im Stande sei, die Folgen ihrer Handlungen überall verständig zu überlegen, und dass sie deshalb im Sinne des Allgemeinen Landrechts für blödsinnig zu erachten sei.

„Nun dürfte aber nur eine bevorzugte Minderheit der Menschen im Stande sein, die Folgen ihrer Handlungen überall verständig zu überlegen. Es ist daher die Annahme nicht ungerechtfertigt, dass eine nicht beabsichtigte Ungenauigkeit im Ausdruck vorliegt. Nach dem sonstigen Inhalt des Gutachtens und der demselben vorausgegangenen Verhandlung scheint die Frau C. in Folge ihrer Wahnvorstellungen und soweit diese reichen des Gebrauchs ihrer Vernunft beraubt, also wahnsinnig zu sein. Sie überlegt und schliesst, aber verkehrt. Eine Erläuterung des Gutachtens wird daher nicht zu umgehen sein."

Durch Vermittelung des Amtsgerichts zu Löwenberg wurden mir die Explorations-Acten zugestellt, und will ich nunmehr, nachdem ich durch äussere Umstände so lange daran gehindert worden, die verlangte Erläuterung zu geben suchen:

Zunächst gebe ich sofort zu, dass derjenige Theil jenes im Provocations-Termine abgegebenen, übrigens wol sehr eingehenden Gutachtens, in welchem es sich um die eigentliche Beurtheilung des

geschilderten Geisteszustandes handelt, nur summarisch abgefasst ist. Es macht in dieser Beziehung aber keine Ausnahme gegenüber einer ganzen Anzahl anderer in ähnlichen Fällen. Ueberall nämlich, wo immer im Hinblick auf die Eigenthümlichkeiten des Geisteszustandes die Dispositionsfähigkeit gewisser Personen gerichtlich festgestellt werden soll, wird es doch vor Allem auf die möglichst vollständige Erforschung und Darlegung des fraglichen Geisteszustandes, mithin auf die Beantwortung der Hauptfrage ankommen, ob in der That eine Geistesstörung, ja vielleicht eine wohlcharakterisirte, in ihrem Verhalten und in ihrem Verlaufe wohlbekannte Geisteskrankheit vorhanden sei; denn kann diese Hauptfrage zweifellos beantwortet werden, so wird damit auch, wenigstens nach den bei uns geltenden Gesetzen, die Frage der Dispositionsfähigkeit im Grossen und Ganzen zugleich entschieden sein.

Auch wird wol überall principiell anerkannt, dass die Dispositionsfähigkeit nur ein juristischer und kein ärztlicher Begriff sei, — haben doch auch nur Juristen über das Vorhandensein derselben zu entscheiden, — und so werden denn die Aerzte in derartigen Entmündigungsfällen ihre Pflicht als Sachverständige der Hauptsache nach erfüllt zu haben meinen dürfen, wenn sie nur über die Beschaffenheit des fraglichen Geisteszustandes nach Massgabe ihrer Wissenschaft sich vollständig ausgelassen, resp. das Vorhandensein einer Geistesstörung genügend dargelegt haben. Und hiermit scheinen ja auch die juristischen Anschauungen der Neuzeit vollkommen übereinzustimmen. Sagt doch Staatsanwalt Dr. Daude in seiner erst 1882 erschienenen, ausführlichen Schrift über das Entmündigungsverfahren, nachdem er erwähnt, dass die neue Civilprozessordnung eine Classification der Geisteskrankheiten nicht kenne, auf S. 59 wesentlich: „Ein ärztliches Gutachten, welches . . . in seinem Endresultat sich mit Bestimmtheit dahin ausspricht, dass der zu Entmündigende „geisteskrank“ oder „nicht geisteskrank“ sei, wird an und für sich unzweifelhaft genügen müssen, um dem Gericht die nöthige Grundlage für die allein von ihm zu treffende Entscheidung, ob die betreffende Person wegen Geisteskrankheit zu entmündigen sei, zu bieten.“

Liegen nun die Fälle so, wie der gegenwärtige und wie die grosse Mehrzahl derjenigen, welche Kranke einer öffentlichen Irrenpflege-Anstalt betreffen, d. h. also Personen, deren Geisteskrankheit meist schon mehrere Jahre gewährt hat, schon vor Jahren durch einen Kreisphysikus festgestellt und bescheinigt, oft auch schon durch die



Aerzte einer öffentlichen Kranken- oder Irrenanstalt weiterhin bestätigt worden ist, oder in Bezug auf deren Vorhandensein wenigstens keinerlei Zweifel sich jemals geregt haben; Fälle, in denen die Beantwortung der erwähnten Hauptfrage mithin auch für einen Laien schon aus dem Inhalte der Acten und sodann aus dem auffälligen Verhalten des Provokaten im gerichtlichen Termine unzweifelhaft sich ergiebt: in allen solchen Fällen wird der Sachverständige ferner auch wol annehmen dürfen, dass er auf eine wissenschaflliche Erörterung der Frage über das Vorhandensein oder Fehlen einer Geistesstörung verzichten könne und seinen Pflichten hinreichend nachgekommen sei, wenn er nur in Gemässheit des alten, auch jetzt noch gültigen Ministerialrescripts vom 14. November 1841 in seinem Gutachten eine möglichst vollständige Geschichts-Erklärung (Relation), insbesondere in Bezug auf die Entstehungsweise und ursächliche Begründung, auf die charakteristischen Symptome und den Verlauf der Geistesstörung, gegeben hat, weil eben der sonst noch — in schwierigen Fällen — von ihm zu erfordernde, die eigentliche wissenschaftliche Begründung der behaupteten Geisteskrankheit enthalten sollende Theil hier gewissermassen aus dem Vorhergeschickten sich für Jedermann von selbst ergiebt.

Ganz ähnlich schien nun aber die Sache auch hier zu liegen. Irgend welche Anlässe zum Argwohn, an Verstellung zu denken, fehlten durchaus. Wurden also nur die wesentlichen Merkmale der Geisteskrankheit gehörig gewürdigt und passend zusammengesetzt, so sollte auch hier die Diagnose und die damit eng zusammenhängende Beantwortung der richterlichen Fragen Jedem in die Hand gegeben sein.

Frau C., welche aus einer einfachen, aber wohlhabenden Familie hervorgegangen sein und sich geistig wie körperlich gut entwickelt haben soll, wird auch bis zu dem Ausbruche ihrer Geisteskrankheit als eine immer gesund gewesene Frau geschildert, auf welche eine vor ihrer Verheirathung stattgehabte Entbindung eines Kindes von einem anderen Manne her tiefere Eindrücke nicht hinterlassen, welche in ihrer, allem Anschein nach, glücklichen Ehe noch vier gesunde Kinder geboren, Mann und Kindern treu zur Seite gestanden und ihre Wirthschaft immer fleissig und sparsam wahrgenommen habe.

Gegen Ende des Jahres 1882, d. h. in einem Lebensalter von fast 47 Jahren, verfällt sie nun — angeblich in Folge eines wirthschaftlichen Aergers, über das Schlachten und den Verbrauch eines von ihr für den Verkauf gemästeten Schweines — in Geisteskrankheit,



welche, einhergehend und unterhalten von lebhaften Traumgebilden oder wol wahrscheinlicher von lebhaften Sinnesdelirien, sehr bald unter den bekannten Erscheinungen einer activen Melancholie mit entsprechend gefärbten Wahnideen sich darstellt. Alle Versuche, sie von dem Ungrunde ihrer ängstlichen Vorstellungen und Gefühle zu überzeugen, „die Krankheit ihr auszureden“, bleiben erfolglos; ja, die Krankheit nimmt, wie häufig, mehr und mehr überhand; es entstehen, da die Kranke wiederholt von Feuer anzünden, dem Schlachten der Kinder und ihrem eigenen Tode spricht, trotz der nothwendig gewordenen dauernden Ueberwachung derselben ernste Besorgnisse vor Unglücksfällen, und so müssen Mann und Kinder sich endlich — am 4. October 1884 — von der treuen Gefährtin und sorgenden Mutter trennen und dieselbe einer öffentlichen Irrenanstalt übergeben.

Hier, in den allseitig geordneten Verhältnissen der Anstalt, woselbst nur selten grössere Anforderungen an die Selbstbestimmungsfähigkeit der Einzelnen gestellt werden, woselbst meist Gesunde für die Kranken denken und handeln, weiss sich die Kranke zwar ziemlich gut in die neue Lage hineinzufinden und äusserlich möglichst zu beherrschen; indessen kann man sich doch jederzeit leicht von dem Fortbestehen der wesentlichen Merkmale ihrer wissenschaftlich als Melancholie zu bezeichnenden Gemüthskrankheit überzeugen, — und so trat letztere auch am 20. October v. J. in dem gerichtlichen Explorations-Termine unverhüllt und deutlich ausgeprägt zur Schau.

Die ganze Erscheinung, die gebeugte, schlaffe Haltung, die langsamen Bewegungen, die tiefe Traurigkeit und Verdrossenheit der Provokatin in Blick und Mienen, ihr stilles Weinen, die vom vielen Weinen gerötheten Augen, die einförmige Sprache — die ganze äussere Erscheinung und das Benehmen gewährten einem jeden der am Termine Betheiligten ebenso wie der mit den ärztlichen Berichten übereinstimmende melancholische Inhalt ihrer Antworten von Anfang an einen vollen Einblick in ihren Geisteszustand und die volle Ueberzeugung von der kranken Natur desselben.

Auffallend war hier wesentlich nur, dass eine Frau, welche eine so gute Erziehung genossen hätte und früher immer so vollständig gesund gewesen wäre, lediglich in Folge jenes wirthschaftlichen Aergers, wenn diese Gemüthsbewegung auch für sie — eine sehr sparsame, vielleicht sogar geizige Frau — eine sehr tiefgehende gewesen sein mochte, in eine so ausgesprochene und nachhaltige Geisteskrankheit sollte verfallen sein. Es wurde dieses Missverhältniss indessen schon



in dem abgegebenen Gutachten als unwahrscheinlich bezeichnet und dafür schon dort auf zwei andere Momente hingewiesen, welche die Entstehung der Krankheit besser erklären dürften: auf die Geisteskrankheit ihres verstorbenen Vaters und auf jene körperliche Umwälzung, welche durch das Aufhören der monatlichen Blutungen in einem weiblichen Körper bedingt wird. Denn wenn die Geisteskrankheit ihres Vaters auch erst in dem späteren Lebensalter desselben zur Erscheinung gekommen ist, so kann daraus immerhin auf die Möglichkeit einer auch schon früher bei ihm und durch Erbschaft auch bei der Tochter vorhanden gewesenen Disposition zu solchen Krankheiten geschlossen werden. Freilich würde damit zugleich ein Zweifel gegen die Richtigkeit jener Behauptung der Krankheitsgeschichte ausgesprochen sein, wonach Frau C. früher immer vollständig gesund gewesen sein soll. Es würde dann angenommen werden, dass auch schon früher geistige Absonderlichkeiten ihr eigen gewesen sein müssten. — Jedenfalls aber ist der Ausbruch ihrer Geisteskrankheit in die Zeit der Involutionsperiode gefallen, und jener Aerger kann vielleicht die letzte veranlassende Ursache für den Ausbruch der schon vorbereiteten Geisteskrankheit gegeben haben.

Ferner wurde auch schon in dem ersten Gutachten ein Zweifel dagegen ausgesprochen, als ob die krankhaften Vorstellungen der Provocatin hauptsächlich nur durch entsprechende Träume hervorgerufen und unterhalten worden seien, zumal manche Beobachtungen mit grosser Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein oder doch wenigstens auf das Vorhanden-Gewesensein von Gesichts- und Gehörstäuschungen hinweisen. Dass solche Täuschungen von vielen Kranken beharrlich in Abrede gestellt werden, ist hinlänglich bekannt; es erklärt sich dies übrigens grösstentheils dadurch, dass solche Täuschungen oft auch beim besten Willen von wirklichen Sinneswahrnehmungen nicht unterschieden werden können.

Dass Frau C. indessen geisteskrank sei, ja dass sie speciell an einer sie schwer niederdrückenden, melancholischen Gemüthskrankheit leiden müsse, das durfte nach der ganzen Lage der Verhältnisse hier wol nicht erst wissenschaftlich begründet werden, das war aus jeder Miene, aus jedem ihrer Worte zu entnehmen, — und wenn der Sachverständige mit Bezugnahme auf das ärztliche Gutachten, welches die Kranke hierher geführt, und auf das bestätigende Resultat des gerichtlichen Termines nur noch eine zusammenhängende, einzelne Punkte noch aufklärende Darstellung ihres Lebensganges und insbesondere



ihres geistigen Verhaltens gab, so konnte wol auch der Fernerstehende daraus die gleich sichere Ueberzeugung gewinnen: „dass Frau C. seit Ende des Jahres 1882 an einer melancholischen Geisteskrankheit gelitten habe und dass sie auch jetzt noch daran leide.“

Und diese Ueberzeugung wird wol auch das Amtsgericht zu Schweidnitz aus den Verhandlungen geschöpft haben; wenn ihm gleichwohl die schliessliche Begründung des ärztlichen Gutachtens nicht ausreichend oder nicht überzeugend genug erschienen ist, so dürften sich diese Bedenken doch wol vornehmlich nur darauf beziehen, dass Provocatin im Sinne des Gesetzes „gerade für blödsinnig“ erachtet worden ist.

Die bisherigen Betrachtungen wären dann freilich nahezu gegenstandslos gewesen — und hätten besser fortgelassen werden können, wenn sie nicht die schon oft gehegte, durch die hier gestellte Aufgabe von Neuem angeregte Absicht, die wesentlichste Aufgabe des Sachverständigen dem Gerichte gegenüber einmal gründlicher zu erörtern, unterstützt hätten, zumal dabei zugleich das sachliche Verständniss des vorliegenden Falles nach manchen Richtungen hin gefördert werden musste.

Die deutsche C.-P.-O. kennt, wie Herr Staatsanwalt Dr. P. Daude (a. a. O.) hervorhebt, eine Classification der Geisteskrankheiten nicht. „Wer sich in einem derartigen Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befindet, dass er durch denselben des freien Gebrauchs seiner Vernunft, d. h. des Vermögens normaler Willensbestimmung, dauernd oder vorübergehend beraubt wird, ist im Sinne der C.-P.-O. geisteskrank, mag sich jener Zustand als Wahnsinn, Blödsinn, Raserei oder in einer anderen Form der Geisteskrankheit darstellen.“

Und ein ärztliches Gutachten, welches sich für das Bestehen oder Nichtbestehen von Geisteskrankheit in seinem Endresultat ausspricht, soll dem Gerichte an und für sich unzweifelhaft genügen müssen. Indessen fügt doch derselbe Herr Verfasser sogleich noch hinzu: „In denjenigen Rechtsgebieten freilich, in denen zwischen verschiedenen Formen der Geisteskrankheit . . . ein rechtlich bedeutsamer Unterschied besteht, ist der Sachverständige unbedingt verpflichtet, in dem Endresultat seines auf Geisteskrankheit lautenden Gutachtens sich der gesetzlichen Terminologie zu fügen . . .“

In Preussen treffe dies für die beiden, nach dem Allgem. Landrecht (I. 1. §§. 27 ff.) voneinander geschiedenen Kategorien „des Wahnsinns“ und „des Blödsinns“ zu; die dort gegebenen Begriffsbestim-

mungen seien durch die Vorschriften der C.-P.-O. über das Entmündigungs-Verfahren nicht beseitigt worden, und so hätten die Sachverständigen in Preussen auch heute noch bei allen Gemüthszustands-Untersuchungen in Entmündigungssachen die schon oben erwähnte Ministerial-Verfügung vom 14. November 1841 zu beobachten, mithin ihr Gutachten nach der im Allgem. Landrecht bestehenden Terminologie und Begriffsbestimmung abzufassen, d. h. den zu Entmündigenden zutreffenden Falles entweder „für blödsinnig“ oder „für wahnsinnig“ im Sinne des Allgem. Landrechts zu erachten.

Leider ist der Werth dieser Terminologie und der entsprechenden Definitionen, wie dies bereits im Jahre 1847 resp. 1860 Dr. Neumann, weil. Professor der Psychiatrie in Breslau, in seiner hochgeschätzten Schrift „der Arzt und die Blödsinnigkeits-Erklärung, resp. die Theorie und Praxis derselben“ ausführlich nachgewiesen hat, ein so geringer, dass „auf diesem Punkte uns die Wissenschaft verlässt und das Reich der individuellen subjectiven Ansicht beginnt“ (a. a. O. S. 25). Denn ganz abgesehen davon, dass diese Terminologie mit der wissenschaftlichen der Psychiatrie nichts zu thun hat, oft gerade zu dem Wahnsinne Zustände rechnet, welche die Psychiatrie unter Blödsinn stellt, und umgekehrt, so ergiebt eine nähere Prüfung der beiden hier in Betracht kommenden Definitionen, nämlich: „dass blödsinnig diejenigen seien, welche nicht im Stande seien, die Folgen ihrer Handlungen zu überlegen“; „und wahnsinnig oder rasend diejenigen, welche der Gebrauchs ihrer Vernunft gänzlich beraubt seien“: dass diese Definitionen nicht nur an und für sich, einzeln genommen, der gehörigen Präcision ermangeln, sondern auch zu einander in einem unbestimmten Verhältnisse stehen.

Es wird eben von einem Vermögen, die Folgen der Handlungen zu überlegen und von einem Gebrauche der Vernunft gesprochen, ohne dass doch für diese psychologisch-philosophischen Vermögen nähere Erklärungen gegeben sind. Nach den von Neumann dafür geltend gemachten Gründen ist indessen wol anzunehmen, dass der Gesetzgeber an dieser Stelle unter Vernunft, zumal er an einer anderen dafür das Wort Verstand gebraucht, hauptsächlich an dasjenige grössere Vermögen gedacht haben wird, wodurch der Mensch einen wesentlichen Vorzug vor dem Thiere erhält, wodurch er sich zu einem logisch denkenden, sittlich-freien Wesen erheben kann. Ein vernünftiger Mensch wäre hiernach wesentlich ein solcher, welcher seine sinnlichen



Wahrnehmungen richtig aufzufassen, aus ihnen klare Begriffe zu bilden, seine Vorstellungen zu richtigen Urtheilen und Schlüssen zu verbinden und vornehmlich seine Gedanken und Triebe gehörig zu ordnen und zu beherrschen und seine Handlungen insgesammt nach seinen wahren Interessen einzurichten vermöge. Damit er das nun aber wirklich erreiche, wird er vorzüglich die Fähigkeit besitzen müssen, in jedem Falle die möglichen Folgen seiner etwaigen Handlungsweise sich richtig vorstellen zu können, weil er nur dann eine richtige Wahl zu treffen vermag. Hieraus würde sich aber ergeben, dass das Vermögen, die Folgen der Handlungen verständig zu überlegen, zugleich auf das Vorhandensein der Vernunft hinweise, weil sich gerade darin eine Hauptthätigkeit der Vernunft zu erkennen gäbe. Und in demselben Sinne scheint ja auch die C.-P.-O. über den Vernunft-Gebrauch zu urtheilen, insofern es in der oben schon angeführten Stelle heisst: „Wer durch krankhafte Störung der Geistesthätigkeit des freien Gebrauches seiner Vernunft, d. h. des Vermögens normaler Willensbestimmung, beraubt ist, ist im Sinne der C.-P.-O. geisteskrank."

Das Vermögen normaler Willensbestimmung fällt offenbar mit dem Vermögen, die Folgen der Handlungen zu überlegen, zusammen, und wenn dieses Vermögen dem freien Gebrauche der Vernunft gleichzustellen oder wenigstens als wesentliches Merkmal desselben zu betrachten ist, so hätten die beiden Paragraphen des Allgem. Landrechts nach Neumann präciser also so lauten sollen: „Wahnsinnige sind solche, die des Vernunftgebrauchs gänzlich, Blödsinnige solche, die des Vernunftgebrauchs nur theilweise und zwar in specie des Vermögens, die Folgen ihrer Handlungen zu überlegen, beraubt sind."

Uebrigens würde die Richtigkeit dieser Ansicht auch dadurch gestützt, dass die Wahnsinnigen den Kindern unter 7 Jahren, die Blödsinnigen nur den Unmündigen zwischen 7 und 14 Jahren gesetzlich gleich geachtet würden.

Und jene obigen beiden Definitionen, welche mithin einerseits wesentlich auf ein und dasselbe hinauskämen, verhielten sich andererseits doch zu einander wie der Theil zum Ganzen.

Nach dieser Lage der Dinge müsse also jeder Sachverständige in jedem Falle sich seine eigene subjective Ansicht bilden. Neumann nähme auch für seine Beurtheilungen kein Vorrecht in Anspruch, und dies dürfte sich wol auch auf die Rathschläge beziehen, wonach Kranke, deren Geisteskrankheit sich vornehmlich in verkehrten Handlungen kundgäbe, für blödsinnig, dass solche dagegen, bei denen die

Krankheit hauptsächlich aus der Verkehrtheit ihrer Gedanken entnommen werden könne, für wahnsinnig im Sinne des Gesetzes zu erachten seien.

Eine solche Praxis würde allerdings für den begutachtenden Sachverständigen, der doch die gehörigen Gründe für das Endresultat seines Gutachtens angeben soll, sehr bequem und zweckentsprechend und für den prüfenden Richter sehr leicht verständlich sein. Würden aber mehrere derartig begutachtete Fälle vergleichend neben einander gestellt, so könnte sich meiner Meinung nach, falls man wirklich überall nur nach jener Vorschrift verfahren wäre, wol das Resultat ergeben, dass viele für wahnsinnig Erachtete den für blödsinnig Erachteten geistig weit überlegen wären, weil eben viele zahlreichen Wahnideen ergebene Geisteskranke, zumal unter den Verhältnissen einer Irren-Anstalt und in einem richterlichen Termine, sich vor verkehrten Handlungen genügend zu beherrschen wissen. Ein solches Resultat würde indessen den Absichten des Gesetzgebers offenbar nicht entsprechen, weil derselbe ja die Wahnsinnigen schon der Definition nach tiefer gestellt und ihnen auch nur geringere Rechte zugestanden hat; gilt ja auch nur das Vorhandensein des Wahnsinns, der geistesleereren Krankheitszustände, als Scheidungsgrund, das des Blödsinns nicht.

Meiner Ansicht nach würde der Sachverständige daher mehr im Sinne der Absichten des Gesetzgebers handeln, wenn er von den ihrer Geisteskrankheit wegen zu Entmündigenden diejenigen, welche geistig noch freier erscheinen, welche noch über eine gewisse Summe geistiger Kräfte verfügen, welche noch auf eine Menge von Fragen richtige Antworten ertheilen, noch für die Befriedigung mancher Bedürfnisse zweckmässig zu sorgen und noch manche Thätigkeiten ähnlich wie Gesunde auszuführen vermögen, wenn er solche Geisteskranke für blödsinnig, für wahnsinnig dagegen solche erachten würde, welche so geistesabwesend oder verwirrt sind, dass sie weder zu einer irgend selbständigen, zweckentsprechenden Thätigkeit, noch zur Führung einer auch nur einigermassen verständlichen oder geordneten Unterredung mehr fähig sind, wie etwa Kranke, deren Geisteszustände die Wissenschaft mit Manie, allgemeiner Verwirrtheit, secundärem Blöd- oder Stumpfsinn, paralytischem oder epileptischem Blödsinn, mit Idiotismus oder Cretinismus bezeichnet. In diesen Zuständen herrscht entweder eine solche Incohärenz oder eine so wilde Jagd der Vorstellungen, dass das ungeordnete Geschwätz als ein ganz unvernünftiger, unver-



ständlicher Galimathias erscheint, oder es sind in dem Bewusstsein nur oder nur noch so dunkele und so wenige Vorstellungen vorhanden, dass solche Menschen in der That auch nach der vulgären, volksmässigen Anschauung schon als ganz unvernünftige oder wenigstens des Gebrauches der Vernunft gänzlich beraubte Personen Jedermann erscheinen werden. —

Frau C. ist zweifellos eine melancholische Geisteskranke und bedarf als solche, insofern sie bald mehr, bald minder von krankhaften Einflüssen beherrscht wird, sorgsamer Ueberwachung und treuer, kluger Fürsorge: sie bedarf eines Vormundes.

Ihre Geisteskrankheit hat sich ausserhalb der Anstalt auch in verkehrten Handlungen, vernehmlich aber und hier fast allein in krankhaften Vorstellungen kundgegeben. Nach den von Prof. Dr. Neumann — allerdings wol nur im Allgemeinen — gegebenen Rathschlägen könnte man somit geneigt sein, sie zu den Wahnsinnigen zu zählen. Die Beweisführung würde dann ungefähr so lauten, wie das Amtsgericht zu Schweidnitz es andeutet: Provokatin sei zwar noch im Besitze der Formen des gesunden Lebens und wisse zwar noch auf manche Fragen eine zutreffende Antwort zu geben, indessen stehe sie doch fast ununterbrochen unter krankhaften, melancholischen Stimmungen, Affecten und Vorstellungen. Sie vermöge sich und die Welt nur durch die dunkele Brille ihrer Krankheit zu betrachten und, wenn sie auch noch im Stande sei, zu urtheilen und schliessen, so gehe sie doch meist von falschen Prämissen aus und gelange daher auch meist zu falschen Resultaten, — ohne dass es möglich sei, sie darin zu corrigiren. Hätte sie auch nur noch einen Funken von Vernunft, oder vielmehr, könnte sie von demselben Gebrauch machen, so würde sie sich von dem Vorhandensein ihrer Krankheit und ihrer falschen Prämissen überzeugen können. Da sie dazu unfähig ist, müsse sie des Gebrauches ihrer Vernunft für gänzlich beraubt, mithin im Sinne des Allgem. Landrechts für wahnsinnig erachtet werden.

Gegen die Anwendung dieser Argumentation sprechen indessen, wie theilweise schon erwähnt, wesentlich zwei Gründe. Erstens: Fast alle geisteskranken Zustände gehen mit Wahnvorstellungen, wenigstens mit krankhaft-verkehrten Urtheilen über die eigene Persönlichkeit und deren Verhältniss zu ihren näheren und weiteren Umgebungen, einher, und es ist gerade ein charakteristisches Merkmal der Wahnidee, dass dieselbe, in krankhaften Veränderungen wurzelnd, nicht wie der Irrthum durch Anwendung der Logik corrigirt, resp.



beseitigt werden kann. Mit Hülfe der eben erwähnten Beweisführung könnten somit alle mit Wahnideen behafteten Geisteskranken für wahnsinnig erachtet werden, — und das wäre denn doch, wie erwiesen, den Absichten des Gesetzgebers nicht entsprechend. Und sodann: Wenn Frau C. auf das Zeichen der Glocke frühmorgens als die Erste aufsteht, sich ordentlich wäscht und kämmt und ankleidet, später im Waschhause die ihr aufgetragenen Arbeiten mit Eifer und Verständniss fördert, wenn sie auch jetzt noch über die meisten Fertigkeiten, welche sie auf der Schule erlernt, verfügt, wenn sie nicht nur über ihre und der Ihrigen Verhältnisse und Lebensschicksale, sondern auch über die Anstalt und deren Bewohner, ja auch über die eigene Geisteskrankheit wesentlich richtige Auskunft zu ertheilen vermag, so erhebt sie sich durch alle diese Fähigkeiten und Fertigkeiten nicht nur über eine grosse Zahl von Geisteskranken, kann also doch nicht zu deren letzter Gruppe in Bezug auf das noch vorhandene Geistesleben gezählt werden, sondern beweist damit zugleich auch, dass jenes Urtheil, wonach der Vernunftgebrauch im Sinne der früheren Ausführungen ihr gänzlich sollte abgesprochen werden, nicht aufrecht erhalten werden kann!

Als wirkliche Melancholica ist sie aber allerdings dem ausgesetzt, dass sich bei jeder Gelegenheit traurige Vorstellungen und Affecte in das Centrum ihres Bewusstseins drängen und auch bei jeder Beschlussfassung und Handlung mehr oder minder mitwirken könnten. Würde sie aus der Anstalt entlassen, müsste sie selbst für sich einstehen, wüsste sie sich unbeobachtet, — wer wollte da die Verantwortung für die Verständigkeit ihrer Handlungen, ja wer auch nur die Garantie für die Sicherheit ihrer Person gegen Selbstmord übernehmen?

Frau C. ist also des Gebrauchs ihrer Vernunft zwar nicht gänzlich beraubt, wol aber insoweit, dass sie die Folgen ihrer Handlungen nicht zu überlegen vermag. Wie, letzteres überhaupt nicht? Nein, nur nicht unter allen Umständen, nicht zu jeder Zeit, nicht an jedem Orte: nicht „überall“. Wol weiss sie unter Umständen ganz genau, was geschehen würde, wenn sie so oder anders handelte, indessen unterscheidet sie sich doch auch hierin, in Bezug auf diese Thätigkeit ihrer Intelligenz oder Phantasie, sehr bedeutend von Geistesgesunden, insofern man von letzteren erwarten muss, dass sie in wichtigen Augenblicken ihres Lebens und zumal, wenn sie dazu die Absicht haben, nach Massgabe ihrer Begabung und Kenntnisse, sowie ihrer Lebensstellung die ihnen gebotene Situation möglichst zu ihrem



eigensten Vortheil oder doch so benutzen werden, wie man es von Personen in der Stellung erwarten kann, — während für sie, die Geisteskranke, ausser allen jenen Vorstellungen, welche das gesunde Leben in ihrem Bewusstsein hat heranreifen lassen, in solchen Momenten auch noch diejenigen in Betracht kommen werden, welche die Krankheit erzeugt hat und noch erzeugt. Da wir in diese Werkstatt aber noch weniger hineinzublicken oder sie zu verstehen vermögen, wie die der Gesunden, so werden wir immer auch nur sehr vorsichtig über die Zukunft Geisteskranker zu urtheilen vermögen und dem entsprechend auch unser Urtheil über die ärztlichen Fragen, resp. Unterlagen für ihre Dispositions- oder Zurechnungsfähigkeit abzugeben haben.

Uebrigens aber ist es auch mir nicht unbekannt, dass die genaue Untersuchung des geistigen Mechanismus sehr gewichtige Gründe gegen das Bestehen absoluter geistiger Freiheit auch bezüglich der geistig höchst entwickelten Individuen zu Tage gefördert hat. Soviel von dem „überall", dessen Bedeutung aus dem Zusammenhang erkannt werden sollte.

Nach der gegebenen Erläuterung kann ich also mein früheres Gutachten in allen Punkten aufrecht erhalten und schliesslich auch hier nur wiederholen:

> Frau C. ist nicht im Stande, die Folgen ihrer Handlungen — „überall" — verständig zu überlegen, mithin im Sinne des Allgem. Landrechts für blödsinnig zu erachten.

Plagwitz, den 5. Februar 1886.



7.

Fall von merkwürdiger Selbsthülfe einer Gebärenden?

Obductions-Bericht

in der Strafsache wider die unverehelichte Anna D.

von

Kreiswundarzt Dr. **Kob** in Stolp.

In der Strafsache wider die unverehelichte Anna D. verfehlen wir nicht, den uns vom Herrn Untersuchungsrichter aufgegebenen Obductions-Bericht nach genommener Einsicht der Acten und auf Grund des von uns erhobenen Leichenbefundes wie folgt dienstergebenst zu erstatten.

I. Thatsächliches.

Die Dienstmagd Anna D., ein Mädchen von 18 Jahren, war schwanger, verschwieg aber diese ihre angeblich erste Schwangerschaft und wusste dieselbe auch vor Jedermann verborgen zu halten. Noch am 29. April a. c., als sich bei ihr bereits Geburtswehen einstellten, gab sie diesen Zustand für den Ausbruch einer anderweitigen Krankheit aus, und erst als Frau G., bei der sie diente, und Frau W. Blutlachen vor ihrem Bett und alsbald auch ein todtes Kind in einer kleinen Kiste vorfanden, bequemte sie sich zum Geständniss, dass sie geboren habe, indem sie angab, während sie nach der Frau W. behufs Beistandes bei der Entbindung gesandt und im Bette gelegen hätte, das Kind geboren zu haben.

Auf weiteres Vorhalten, dass ihr Kind erhebliche Verletzungen am Munde aufzuweisen habe, erklärte sie alsbald, dass diese Verletzungen von ihr selbst dadurch veranlasst worden sein könnten, dass, als der Kindskopf zur Hälfte aus ihrem Körper heraus gewesen, sie denselben umfasst und so das Kind mit Einem Ruck aus ihrem Leibe herausgerissen hätte. Als dieses geschehen, sei das Kind todt gewesen.

Die bald nach Bekanntwerden des Vorganges von der Königl. Staatsanwaltschaft beantragte Section der Leiche des qu. Kindes wurde am 2. Mai a. c. vorgenommen, und war das Ergebniss derselben im Wesentlichen Folgendes:

1) Der uns zur Obduction übergebene Leichnam eines neugeborenen männlichen Kindes ist im Allgemeinen regelrecht gegliedert, nur mangelhaft ernährt, 46 Ctm. lang, wiegt 2000 Grm., ist in allen Gliedern biegsam, ohne auffälligen Leichengeruch.

2) An dem nicht ganz in der Mitte des Unterleibes, sondern etwas nach der unteren Hälfte desselben befindlichen Nabel sitzt eine 56 Ctm. lange, un-



regelmässig, an der dicksten Stelle $2\frac{1}{2}$, an der dünnsten 1 Ctm. dicke Nabelschnur von gerundeter Beschaffenheit mit mässigen Windungen, ohne Knoten, von gelblichweisser Farbe. feucht, von guter Consistenz, an deren äusseren Ende der Mutterkuchen haftet. Derselbe wiegt 325 Grm. Der Mutterkuchen ist 18 Ctm. lang, 11 Ctm. breit und 2 Ctm. dick. Die wohlerhaltenen Eihäute haften noch an demselben. Das Ganze ist mit etwas geronnenem, dunklem Blute bedeckt, zeigt keine kranke Veränderung.

3) Die Farbe des Körpers ist im Allgemeinen blass und mit vielen rothen und angetrockneten Blutflecken bedeckt, an der linken Hand dunkelbraunroth, auf der Mitte der Brust, auf der Stirn und am rechten Knie dunkelroth. Gemachte Einschnitte ergeben an diesen Stellen nirgend einen freien Bluterguss.

7) Die Augenlider sind fest geschlossen, die Augäpfel fest und prall, die Hornhaut durchsichtig, die Farbe der Augen blau, von einer Pupillenmembran keine Spur vorhanden.

11) Es verläuft von dem linken Ohre ab, 2 Ctm. hinter dem Ohrläppchen anfangend, eine Trennung des Zusammenhanges in ziemlich horizontaler Richtung, $6\frac{1}{2}$ Ctm. lang, bis genau in den linken Mundwinkel hinein, setzt sich genau von dem rechten Mundwinkel ein wenig schräge nach unten 2 Ctm. und von hier aufsteigend nach dem Jochbeine zu ebenfalls 2 Ctm. fort. Diese Trennung betrifft die äussere Haut, die ganze darunter liegende Muskulatur, hat in der Haut ziemlich scharfe, in den Muskeln mehr gerissene Ränder. Die Wundfläche ist mit geronnenem, dunkelrothem Blute bedeckt, nach dessen Entfernung sie eine hellrothe Farbe zeigt.

12) Die Weichtheile sind zugleich von dem Unterkiefer gänzlich getrennt, und dieser selbst ist genau in seiner Mitte geradlinig, aber etwas gezähnt, ebenfalls auseinandergetrennt, so dass seine beiden Stücke lose nach unten herabhängen und die ganze Mundhöhle offen daliegen lassen. In der Mitte derselben ragt die oben vollständig erhaltene, blassroth gefärbte Zunge hervor, deren unterer Theil fast gänzlich zerrissen ist, so dass die Zungenmuskeln nur in kleinen braunrothen Fetzen hervorragen. Im Schlunde zeigt sich die Schleimhaut mit den darunter gelegenen Theilen ebenfalls in kleinen braunrothen Fetzen.

13) In der Mundhöhle sind ausser dem Blutgerinnsel, welches die meisten Theile derselben bedeckt, keine fremden Körper vorhanden.

15) Der Hals ist leicht beweglich, die Haut auf demselben wenig gefalten. In der Mitte des Halses verläuft in senkrechter Richtung eine Hautabschürfung, auf der rechten Seite des Halses eine ebensolche $2\frac{1}{2}$ Ctm. lang, auf der linken eine gleiche 1 Ctm. lang, je 1 Mm. breit, an welchen Stellen die Oberhaut ganz entfernt, der Grund blassroth und blutig erscheint.

18) Die Nägel an den Fingern und Zehen sind weich, erreichen an beiden Theilen nicht ganz die Spitzen derselben.

19) Die äusseren Geschlechtstheile sind regelmässig beschaffen, beide Hoden sind herabgestiegen; der Hodensack hat eine blasse gelbliche Farbe, ist etwas aufgeschwollen, und fliesst aus demselben nach einem gemachten Einschnitte klares Serum heraus.

20) Die linke Hand sowohl an der äusseren, wie an der inneren Fläche bis zu den Fingerspitzen uud zu einem Drittel des Vorderarms hinauf ist offenbar



etwas geschwollen, von dunkelblaurother Farbe, und ergiebt hier ein gemachter Einschnitt einen Erguss dunklen flüssigen Blutes in ziemlicher Menge.

22) Am Knieende beider Oberschenkel wird durch schichtenweises Abtragen des Knorpels der Nachweis geführt, dass in beiden keine Spur eines Knochenkerns vorhanden ist.

29) Die Luftröhre wird vorschriftsmässig unterbunden, das Brustbein mit den Rippenknorpeln entfernt. — Auch die Organe der Brusthöhle zeigen sich in regelmässiger Lage; den Obertheil des Mittelfellraums füllt die sehr grosse Brustdrüse fast ganz aus. Der obere Theil derselben ist mit dunklem, fest geronnenem Blute dicht bedeckt; die rechte Lunge ragt mit ihrem inneren Rande bis an den Herzbeutel heran, die linke Lunge ist mehr zurückgesunken und lässt hier den Herzbeutel ganz frei.

30) Die vorliegenden Theile der Lungen haben eine blassrothe, zinnoberartig marmorirte Farbe, fühlen sich fest, aber elastisch an, ein Knistern ist bei der Befassung nicht wahrnehmbar.

36) Die Blutgefässe am Halse sind ganz leer.

43) Die Lungen werden nunmehr im Zusammenhange in ein tiefes Gefäss mit klarem Wasser gethan; sie schwimmen auf der Oberfläche des Wassers und überragen dasselbe zum Theil.

44) Die äussere Oberfläche der Lungen erscheint von gleichmässig hellrother Farbe an den Rändern, besonders an der rechten Lunge deutlich marmorirt, überall ganz glatt, und man sieht nirgend Gasblasen.

45) Die einzelnen Lungenflügel werden von einander getrennt und in's Wasser gelegt: sie schwimmen ebenfalls, wie auch die einzelnen Lungenlappen und die einzelnen von denselben abgeschnittenen Theile.

47) Bei Einschnitten in die Lungensubstanz ergiebt sich überall ein leises knisterndes Geräusch, und es tritt deutlich schaumiges Blut hervor. Bei Druck auf die Schnittflächen unter Wasser steigen deutliche Luftblasen heraus; das Lungengewebe zeigt sich glatt, feucht und blassroth.

57) Die Blutadern des Mastdarms sind leer, in demselben viel dunkelgrünes Kindspech, die Schleimhaut grünlich gefärbt.

58) Der Magen zeigt auf seiner Innenfläche dünnen glasigen Beleg, die Schleimhaut, die Längsfalten blass, an einzelnen Stellen gelblich grau.

64) Im Dünndarm flockig breiiger, schwachgelblich weisser Inhalt; der Krummdarm enthält wenig braungelbe, schwach nach Kindspech aussehende Masse; der Dickdarm ist mit Kindspech ganz ausgefüllt; die Schleimhaut ist im ganzen Darm ziemlich dick, blass, am unteren Theil grün.

65) Die grossen Gefässe des Unterleibes sind fast ganz leer.

71) Die innere Fläche der harten Hirnhaut ist von bläulicher Farbe, glänzend, die Blutadern sind leer.

72) Der Längsblutleiter ist ganz leer.

74) Die Blutleiter auf der Basis sind leer, die Häute ebenso wie vorhin angegeben.



II. Gutachten.

Schon in unserem vorläufigen Gutachten waren wir zum Schluss gekommen, und wir können auch jetzt daran festhalten:

1) dass das Kind ein neugeborenes,

2) ein nicht vollständig reifes, aber lebensfähiges gewesen,

3) dass es nach der Geburt geathmet und somit gelebt habe, und

4) an den Folgen der vorgefundenen Verletzungen gestorben ist.

ad 1. „Neugeboren" war das Kind, wenn es bereits bei oder gleich nach der Geburt gestorben war. Nun unterliegt es keinem Zweifel, dass ein Kind, wie das D.'sche, welches noch mit Blut besudelt und mit dem Mutterkuchen noch durch eine runde, ununterbundene und feuchte Nabelschnur vereinigt todt aufgefunden wurde (2 und 3), das also noch gar nicht einmal die Behandlung und Reinigung erfahren hatte, welche in der Regel das Erste ist, was einem Kinde nach der Geburt zu Theil wird; ein Kind, dessen Mageninhalt nichts war, als ein dünner glasiger Belag der Schleimhaut, an welchem also noch kein Fütterungsversuch gemacht worden war (58); ein Kind, dessen Dick- und Mastdarm noch viel dunkelgrünes Kindspech enthielt (57 und 69), während doch bei lebenden Kindern schon wenige Stunden nach der Geburt Stuhlausleerungen anfangen; ein Kind endlich, an dem sich noch keine Spur eines Knochenkerns im Oberschenkelknochen findet (22), der am 3. Lebenstage eines Kindes bereits zu einer Breite von 2 Mm. heranzuwachsen pflegt, — dass ein solches Kind gleich bei oder bald nach der Geburt gestorben sein muss.

ad 2. Der Umstand, dass das Kind 2000 Grm. wiegt (1), seine Hautfarbe nicht mehr schmutzig röthlich (3) ist, keine Spur einer Pupillenmembran in den Augäpfeln (7) zu finden ist, auch die Hoden bereits herabgestiegen sich finden (20), nöthigt zur Annahme, dass das D.'sche Kind bereits den 210. Tag seines Fruchtlebens hinter sich hatte und so ein lebensfähiges Kind gewesen ist; jedoch müssen wir sagen, dass es noch nicht reif und ausgetragen war. Es hatte nämlich nur eine Länge von 46 Ctm., während reife Früchte in der Regel mindestens 50 Ctm. lang sind; die bei solchen Früchten schon die Finger und Zehenspitzen meist überragenden festen Nägel erreichten hier jene noch nicht und waren weich; endlich fand sich, wie schon oben erwähnt, in der Epiphyse des Oberschenkelknochens noch keine Spur von Knochenkern (22), — Beweis genug, dass das qu. Kind wiederum noch nicht reif und noch nicht ausgetragen war.



ad 3. Dass das Kind gelebt hat, d. h. dass es nicht blos ein Leben geführt hat, wie es ein solches auch schon vor der Geburt im Mutterleibe geführt, sondern auch unabhängig von diesem gelebt, nämlich geathmet und gelebt habe, geht aus dem ganzen Befunde der Lunge hervor. Gleich nämlich bei Eröffnung der Brusthöhle zeigte es sich (29), was etwas später noch deutlicher hervortrat (44), dass dieselben beiderseits mehr oder weniger das Herz bedeckten; auch fiel sofort auf, dass beide Lungen ein zwar blassrothes, aber marmorirtes Aussehen hatten (30); beide Lungen schwammen später im Wasser so vollkommen, dass sie zum Theil den Wasserspiegel überragten (43); auch die einzelnen Lungenflügel, wie auch die einzelnen Lungenlappen, ja auch die einzelnen von denselben abgeschnittenen Theile schwammen im Wasser (45); das Einschneiden in die Lungensubstanz ergab überall ein knisterndes Geräusch und Austreten schaumigen Blutes, und bei Druck auf die Schnittflächen unter Wasser stiegen deutliche Luftblasen empor (47). Alle diese Befunde beweisen zunächst, dass die Lungen Luft enthielten. Aus dem Aussehen der Lunge und der zu Tage getretenen grossen Menge von Luft folgt aber weiter, dass letztere nicht etwa durch Verwesung, die ohnehin durch die Frische der ganzen Leiche ganz und gar ausgeschlossen werden kann, sondern einzig und allein durch vitales Athmen in die Lunge gelangt war, und es ist somit klar, dass das D.'sche Kind nicht etwa nur einige Athemzüge gemacht, sondern ganz ergiebig geathmet, also vollkommen und unzweifelhaft gelebt hat.

ad 4. Wenn wir bei der Section als Todesursache ganz summarisch die am Kinde gefundenen Verletzungen angaben, so geschah dies darum, weil dieses Gutachten dem Richter genügte und weil jene Verletzungen in der That nicht dadurch, dass ein bestimmtes lebenswichtiges Organ durch sie getroffen wurde, sondern durch die gemeinsame Wirkung ihrer räumlichen Ausdehnung und Bedeutung und der Art, wie sie hervorgebracht worden waren, den Tod des Kindes herbeigeführt haben, was füglich erst nach Einsicht der Acten erklärt werden konnte.

Vorweg sei bemerkt, dass die Verletzungen (11) nicht etwa erst nach dem Tode, sondern noch zu Lebzeiten des Kindes an diesem verübt worden sind. Es erhellt dies ganz unzweifelhaft daraus, dass die ganze Wundfläche im Bereiche des Mundes und Schlundes (11, 13 und 29) mit geronnenem Blute bedeckt war, auch die am Halse gefundenen Hautabschürfungen (15) sich blutig zeigten.



Was nun die Bedeutung und räumliche Ausdehnung der vorgefundenen Wunden anbetrifft, so (11) waren nicht nur die Wangen beiderseits von den Mundwinkeln aus bis 6½ Ctm. weit vollständig gespalten, sondern auch der Unterkieferknochen zerbrochen, bis auf die Knochenhaut von Weichtheilen fast gänzlich entblösst, die Zunge aus ihrer Verbindung mit ihm gelöst; auch die Verbindung der Zunge nach hinten war gelöst, indem der Schlund beiderseits bis in den oberen Theil der Speiseröhre eingerissen war, welche Trennung sich an einer Stelle sogar bis in die Nähe der Thymusdrüse verfolgen liess, deren oberer Theil mit dunklem festgeronnenem Blute dicht bedeckt war (29). Wenn auch die Untersuchung nicht ergeben hat, dass grössere Blutgefässe des Halses oder lebenswichtige Nervenstränge, wie namentlich der Vagus, durchtrennt waren, so war schon die beschriebene, der Fläche nach so ausgedehnte Trennung des Zusammenhanges an Knochen- und Weichgebilden bei einem eben geborenen Kinde sehr wohl geeignet, diesem das Leben zu nehmen. Zunächst konnte und musste schon eine bedeutende Blutung aus zahlreichen kleineren Arterien und Venen, besonders der Kranzgefässe des Mundes, der Zungen- und Schlundgefässe, deren aller Trennung unvermeidlich war, für's kindliche Leben verhängnissvoll werden; lehrt doch die Erfahrung, wie leicht gerade Neugeborene bei der viel weniger eingreifenden kunstgerechten Operation der Hasenscharte und des gespaltenen Gaumens einer tödtlichen Ohnmacht unterliegen, und ist doch auch bei diesem Kinde durch die Section eine sehr merkliche Blutleere nachgewiesen worden, indem nicht nur sämmtliche parenchymatösen Organe blassroth, sondern auch die wichtigsten grossen Gefässe vollkommen blutleer gefunden wurden (26, 57, 65, 71, 72, 74).

Und mehr noch als der Blutverlust musste zum tödtlichen Affect der Verwundung der Umstand beitragen, dass die Wunden sammt und sonders nicht Schnitt-, sondern Risswunden waren, indem es durch die chirurgische Erfahrung aller Zeiten unzweifelhaft festgestellt ist, dass, während auch noch so grosse, aber mit scharfen Messern gemachte Wunden, wenn sie nur eben nicht grössere Gefässe oder andere lebenswichtige Organe durchschneiden, oft ohne erhebliche Reaction ertragen werden, zerrissene Wunden dagegen selbst kleineren Umfanges sehr oft zum schnellen Tode führen. Es liegt dies wahrscheinlich daran, dass glatte Schnitte ohne Zerrung und Reizung der zahllosen Nervenenden zu Stande kommen, während diese gerade bei Risswunden in solcher empfindlichen Weise unvermeidlich lädirt werden. Auch bei scheinbar



wenig umfangreichen Fleischwunden, vollends aber bei weit ausgedehnten Trennungen des Zusammenhanges, wenn sie Risswunden sind, wiederholt sich dann die Erfahrung, welche jeder Kriegs-Chirurg bei Verletzungen durch Granatschüsse macht, dass die Getroffenen schnell sterben, — einen Tod, welcher am häufigsten Tod durch Shock oder Tod durch Wundcollaps (Neuroparalyse) genannt wird. Und dieser Tod ist es auch, welchen das D.'sche Kind in Folge seiner Verletzungen unzweifelhaft erlitten hat. Denn letztere hatten eine bedeutende Ausdehnung, der durch sie gesetzte Blutverlust war ein erheblicher, und dass sie nicht durch Messerschnitte, sondern durch Reissen zu Stande gekommen, ergiebt sich aus dem Umstande, dass die Hautränder der Wunde zwar ziemlich, doch aber eben nur ziemlich scharf, die darunter gelegenen tieferen getroffenen Theile incl. der Bruchflächen des Kieferknochens aber auffallend uneben und zerfetzt aussahen (11).

Es fragt sich nun aber weiter, welchem Eingriffe diese tödtlichen Wunden ihre Entstehung verdankten. Vorweg haben wir hier zu erklären, dass die Annahme, das Kind hätte erst, nachdem es vollkommen und lebend geboren war, die tödtlichen Verletzungen erhalten, ausserordentlich unwahrscheinlich ist. Denn wenn es auch physikalisch denkbar wäre, so widerspräche es doch jeder criminalistischen Erfahrung, dass, falls die D. beabsichtigt hätte, das Kind nach der Geburt zu tödten, sie demselben gerade so ungewöhnliche Verletzungen zugefügt haben sollte, wie es die vorgefundenen waren, statt deren sie viel leichter beizubringende und viel sichere Mordmittel hätte anwenden können. Dagegen spricht der Befund sehr verständlich dafür, dass die D. schon bei der Geburt Hand an das Kind gelegt und dabei tödtlich verletzt hat, um jene zu befördern.

Es sei zuvörderst bemerkt, dass Fälle, in denen Gebärende zum Zwecke der Selbsthülfe an den vorliegenden Kindestheilen selbst Hand anlegen und dabei mit oder ohne Erfolg ihr Kind mehr oder weniger erheblich verletzten, ja zu Tode brachten, sich verzeichnet finden. Solche sind namentlich veröffentlicht von Skrzeczka in dieser Zeitschrift (X, 1); besonders interessant ist einer, der sich in Maschka's gerichtlich-medicinischem Handbuch (Fall 42) wiedergegeben findet, in welchem der objective am Kinde erhobene Befund dem unsrigen täuschend ähnlich sieht, und in welchem auch in der That „Tod des Kindes durch Verletzungen im Wege der Selbsthülfe" festgestellt wurde.

Was auch die im D.'schen Kinde vorgefundenen Verletzungen in solchem Lichte erscheinen lässt, sind folgende Erwägungen. Sehr

charakteristisch sind schon die kleinen Hautabschürfungen, welche am Halse constatirt wurden (15), indem diese unzweifelhaft von Fingernägeln herrühren. Aber auch die Hauptverletzungen, zumal die Risswunden an den Lippen haben die Merkmale solcher Entstehungsweise. Wir bemerkten schon oben, dass die Hautränder dieser Lippenwunden ziemlich scharf waren; schärfer waren sie jedenfalls als die inneren Ränder dieser Wunden, welche wie die Wundflächen aller tieferen getroffenen Theile ganz uneben und wie zerrissen erschienen. Gerade durch diesen Gegensatz, in welchem sich die äusseren Hautränder der Lippenwunden zu den tieferen und inneren Rändern befanden, ist für einen solchen Vorgang bezeichnend, bei welchem eine stumpfwirkende Gewalt von der Mundhöhle aus in der Art einsetzte, dass die Wangen so lange gespannt und nach aussen gedrängt wurden, bis ihre inneren Schichten zerrissen und die äussere Haut platzte (König's Chirurgie, Allgem. Theil). Denn in solchen Fällen eben geschieht es, dass die tieferen inneren Wundränder deutlich zerrissen, die äusseren mehr linear, nicht selten so scharf sind, dass man Schnittwunden vor sich zu haben glauben kann. Dass nun die D. zum Zwecke der Selbsthülfe bei der Geburt ihres Kindes, als sie wahrnahm, dass diese nach Austritt des Kindskopfes zögerte, wol im Stande war, jene stumpfwirkende Gewalt mit ihren Fingern vom inneren Munde aus zu üben und dem Kinde dabei die vielgenannten tödtlichen Verletzuugen beizubringen, unterliegt keinem Zweifel. Sie wird höchstwahrscheinlich genau so gehandelt haben, wie im oben erwähnten Falle von Skrzeczka festgestellt wurde: sie griff in den Mund des Kindes, um eine Handhabe zum Ziehen zu gewinnen, hakte die Finger gegen die Wangen, erfasste, als letztere rissen, den Unterkiefer und zog an diesen so lange, bis sich alle an diesem befindlichen Muskelansätze ablösten, er selber zerbrach; an den zwei nunmehr wie abpräparirten Kiefertheilen hatte sie nun keinen Halt mehr: sie umfasste die Zunge und mochte an dieser noch versucht haben, das Kind herauszuziehen, wobei nothwendig jene tiefen Einrisse aller Verbindungen der Zunge mit dem Schlunde bis tief in die Speiseröhre hinab erfolgten.

Dieser Hergang, wie wir ihn annehmen müssen, um den Befund an der Leiche des Kindes zu erklären, stimmt freilich nicht mit allen Angaben der D. Nach ihrer Erklärung soll man glauben, dass sie das Kind, wie es scheint, in kurzer Zeit durch Umgreifen des Kopfes und zwar mit Einem Ruck entwickelt habe. Dies ist sehr unwahrscheinlich; denn dass die Geburt in's Stocken gerathen war, giebt sie



selbst an, auch wird dies wahrscheinlich gemacht durch den Befund einer auffallend sugillirten Hand (19), indem füglich angenommen werden kann, dass diese Hand neben dem Kopfe vorlag, ein Umstand, der den Austritt des Kindes erheblich zu verzögern geeignet war; auch geht aus der ganzen Summe der vorgefundenen Verletzungen, von den Abschürfungen der Haut am Halse bis zu den vielfachen Zerstörungen der Mund- und Schlundtheile hervor, dass die Manipulationen der D. eine längere Zeit und mehrfache Anstrengungen nothwendig erforderten. Es ist ferner nicht sonderlich wahrscheinlich, dass das Kind, als es den mütterlichen Schooss verliess, schon todt war; denn einerseits ist zu erwägen, dass, ehe es nicht ganz zu Tage getreten war, seine Athmung nicht so vollkommen zu Stande kommen konnte, wie sie von uns nachgewiesen wurde, und andererseits ist es wol möglich, dass das Kind trotz der inzwischen erlittenen Verletzungen nach der Geburt immerhin noch eine kurze Zeit athmen und leben konnte. Jedenfalls aber können wir mit Bezug auf die an uns vom Herrn Untersuchungsrichter gerichtete besondere Frage mit Bestimmtheit erklären, dass die vorgefundenen tödtlichen Verletzungen des Kindes durch Anstrengung seitens der D., den Geburtsact zu fördern, herbeigeführt sein konnten, ja dass dieser Hergang die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Die Richtigkeit dieses unseres Gutachtens nehmen wir auf den von uns ein für alle Mal geleisteten Sachverständigeneid.

Stolp, den 24. Mai 1885.

(gez.) Dr. Mulert. Dr. Kob,
Königl. Kreiswundarzt.

Nachtrag. Auf Grund unseres Gutachtens sah sich die Königl. Staatsanwaltschaft doch genöthigt, den Strafantrag gegen die D. auf fahrlässige Tödtung zu stellen, und die Strafkammer hierselbst verurtheilte sie auch nach der Verhandlung am 11. h. zu 1 Jahr Gefängniss. Dr. Kob.



8.

Kritik der Beziehungen zwischen Antisepsis und ärztlicher Verantwortung vor Gericht.

Von

Dr. **Carl Deneke** in Flensburg.

Stoffeintheilung.

I. Einfluss der Antisepsis auf die Verantwortlichkeit des behandelnden Arztes.
- A. Ist der Arzt zur Anwendung der antiseptischen Wundbehandlung verpflichtet?
  - 1. Innere Gründe:
    - a) Praktische Erfahrungen und Erfolge.
    - b) Bestätigung der Erfolge durch die wissenschaftliche Untersuchung.
  - 2. Aeussere Gründe:
    - a) Was ist unter antiseptischer Wundbehandlung bezüglich der Beurtheilung in foro zu verstehen?
    - b) Ist dieselbe auch in der Thätigkeit des praktischen Arztes möglich?
    - c) Scheinbar fragliche Stellung der Aerzte aus der vorantiseptischen Zeit.
      - α) Examen.
      - β) Individuelle Erfahrungen und Erfolge.
    - d) Die §§. 222 u. 230 des Strafgesetzbuches.
- B. Ist der Arzt, welcher nach den Principien der Antisepsis verfährt, für den Wundverlauf verantwortlich zu machen?
  - 1. Aussprüche von Autoren.
  - 2. Unzulässigkeit der von v. Nussbaum geforderten Ausdehnung der Verantwortung:
    - a) vom allgemein praktischen Standpunkte,
    - b) vom wissenschaftlichen Standpunkte.
      - α) Untersuchungen von Rosenbach und Koch.
      - β) Complicirende Umstände bei Verwundungen.
      - γ) Geburtshülfe.

II. Einfluss der Antisepsis auf den formellen Theil des gerichtlichen Verfahrens.
- A. Die §§. 222 u. 230 des Strafgesetzbuches.
- B. Die gerichtsärztliche Thätigkeit.
  - 1. In der Voruntersuchung:
    - a) Schriftlicher Bericht des behandelnden Arztes.
    - b) Gutachten einer medicinischen Facultät.
  - 2. In der Hauptverhandlung:
    - Nachweis des Causalconnexus zwischen Behandlung und Gesundheitsbeschädigung, resp. Tod.

III. Resumé.



Die Beurtheilung der durch sogenanntes kunstwidriges Heilverfahren hervorgerufenen Beschädigungen an Leben und Gesundheit Dritter gehört zu den schwierigsten Aufgaben sowohl des Richters, wie des Gerichtsarztes. Einmal wird das gerichtsärztliche Gutachten, welches dem Richter hier immer zur Seite stehen muss, in sehr vielen Fällen nicht im Stande sein, den causalen Zusammenhang zwischen einem fraglichen Heilverfahren und dem angerichteten Schaden nachzuweisen, anderntheils giebt es keine durch die Gesetze normirte Heilverfahren und kann es auch im Interesse der ärztlichen Wissenschaft nicht geben. Das deutsche Strafgesetzbuch, von dem sich in diesem Punkte die Strafgesetzbücher aller civilisirten Völker nicht wesentlich unterscheiden, regelt diese schwierige Materie durch die beiden Paragraphen 222 und 230, bei deren Anwendung es zunächst auf den Nachweis der Fahrlässigkeit ankommt, für welche jedoch die Definition insbesondere mit Bezug auf ärztliches Heilverfahren nicht beigefügt ist. Die Feststellung des Vorhandenseins einer Fahrlässigkeit in Folge kunstwidrigen Handelns oder durch zweckwidriges Unterlassen seitens eines Arztes durch den Gerichtsarzt kann aber im concreten Falle Wandlungen unterworfen sein, welche bedingt sind durch das unaufhaltsame Fortschreiten in der Erkenntniss der ewigen Naturgesetze und der Gesetze der allgemeinen ärztlichen Erfahrung. Das Heilverfahren, welches vor zwei Decennien als pflichtmässig und durch die allgemeine ärztliche Erfahrung geboten erschien, kann heute nach Bereicherung der Erfahrungen eine Fahrlässigkeit in sich schliessen. Diese durch die vorgeschrittene Wissenschaft und Erfahrung gebotene Wandlung in der gerichtsärztlichen Beurtheilung lässt sich kaum drastischer erläutern, als an dem Einfluss, den die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung auf die gerichtliche Medicin haben wird und muss.

Seit der Einführung der antiseptischen Wundbehandlung in die chirurgische Praxis sind die Erfahrungen und Erfolge mit derselben so sehr zu Gunsten dieser ausgefallen, dass unsere glaubwürdigsten Gewährsmänner bei der Behandlung von Wunden mit einer Sicherheit gewappnet sind, welche die Erwartungen aller derer, die mit der Prüfung der neuen Wundbehandlungsmethode vorgingen, bei Weitem übertroffen hat. Es hiesse Eulen nach Athen tragen und läge vollständig ausserhalb des Rahmens der folgenden Besprechungen, wenn an dieser Stelle durch statistische Gegenüberstellung der Heilerfolge der vorantiseptischen und der antiseptischen Wundbehandlungsmethoden die unangreifbare Thatsache wiederholt dargethan würde, dass durch die antiseptische Wundbehandlugg das Leben Tausender erhalten ist, dass in früherer Zeit unrettbar verlorene Glieder erhalten und zur Functionsfähigkeit zurückgeführt sind, dass die Dauer des Krankenlagers mit seinen Gefahren und die Dauer der Arbeitsunfähigkeit um ein Bedeutendes herabgemindert ist, dass eine prima intentio ohne entstellende Narben nahezu zur Regel gehört und in jedem Falle angestrebt werden kann. In unserem grossen Vaterlande giebt es wol kaum noch ein Krankenhaus, sicherlich aber keine klinische Lehrstätte, welche dem Eingange der antiseptischen Wundbehandlung die Thore verschlossen hält, und selbst der seiner Zeit ereiferteste Lobredner der offenen Wundbehandlung, Professor Krönlein[1], theilt mir brieflich mit, dass, seit die Züricher chirurgische Klinik unter seiner Leitung stehe, streng antiseptisch verfahren werde.

Alle jene Segnungen der antiseptischen Wundbehandlung verdanken ihre Entstehung in ihrer letzten Ursache der „einen[2] unumstösslichen Erfahrung, dass alle jene unzähligen und unberechenbaren Störungen, von denen die Wunden und mit ihnen das Leben Operirter und Verletzter bedroht werden, nur die Folgen eigenthümlicher Zersetzungsvorgänge in den Körperflüssigkeiten sind, welche durch das Eindringen niederer Organismen vermittelt werden." Durch diese niederen Organismen, welche unabhängig und ausserhalb von dem Körper des Operirten oder Verletzten an den Händen, Instrumenten, Verbandgegenständen u. s. w. der Aerzte und in der Umgebung der Kranken existiren, werden die accidentellen Wundkrankheiten Erysipelas, Septicaemie, Pyaemie, Hospitalbrand u. s. w., denen die bei Weitem grössere Mehrzahl der Operirten erlagen, hervorgerufen. Das ist eine sichergestellte Errungenschaft der letzten 15 Jahre, welche von anerkannten Lehrern der ärztlichen Wissenschaft bestätigt wird und von keinem Arzt mehr angezweifelt werden darf. Und wenn auch der englische Chirurg Callender[3], nachdem er unter Beobachtung der sorgfältigsten Reinlichkeit eine Mamma amputirt hatte, seinen Schülern zurief: „Fünf Minuten für die Keime zum Eindringen in die Wunde", so sind diesem Hohn auf seinen grossen Collegen und Zeitgenossen Lister die Worte des deutschen Chirurgen König[4] treffend gegenüberzustellen: „Die Gefahr, welche der Wunde durch Hineinfallen von Luftkeimen in dieselbe erwächst, ist eine verschwindend geringe gegenüber der Gefahr, welche ihr droht durch den direkten Import von Fäulnisskörpern, wie sie an den Fingern, Instrumenten, den Verbandstücken kleben. Mit den Luftkeimen, welche bei der Operation in die Wunde hineinfallen, wird der Organismus so gut wie immer fertig."

Nun steht nicht nur die Thatsache fest, dass accidentelle Wundkrankheiten durch „Keime" entstehen, sondern durch die bahnbrechenden „Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten" Koch's ist experimentell sichergestellt, dass von den verschiedenartigsten Erscheinungsweisen der unter den Sammelbegriff „Wundinfectionskrankheiten" fallenden Wundverlaufsstörungen jede durch ihren specifischen isolirbaren Mikroorganismus hervorgerufen wird. Durch Fehleisen haben wir das Mikrobion des Erysipels und die experimentelle Erzeugung dieser Wundkrankheit beim Menschen selbst zu therapeutischen Zwecken kennen gelernt. Die Untersuchungen Rosenbach's[5] bestätigen die durch Koch an Thieren festgestellten Thatsachen bei den chirurgischen Wundkrankheiten der Menschen, nämlich, dass auch jede dieser ihren specifischen Krankheitserreger in Gestalt eines Mikrobions zur Ursache hat. Ferner fand Koch[6] bei seinen Untersuchungen über den Werth der Desinfectionsmittel, dass diejenigen Mittel, welche als sogenannte Antiseptica von Lister und nach ihm von anderen Chirurgen bei der antiseptischen Wundbehandlung lediglich durch theoretische Schlüsse zur Verhütung der accidentellen Wundkrankheiten wirksam angewendet wurden, auch in der That im Stande sind, je nach ihrer desinficirenden Qualität und Quantität eine Behinderung des Wachsthums und der Vermehrung oder eine völlige Aufhebung dieser Lebenseigenschaften bei dem bisher als widerstandsfähigsten anerkannten pathogenen Mikroorganismus, dem Milzbrandbacillus, herbeizuführen. Dass diese Antiseptica nun auch für andere pathogene Mikrobien, z. B. für diejenigen der Wundinfectionskrankheiten des Menschen, denselben Werth besitzen, dürfte zweifellos sein; jedenfalls ist es durch die praktischen Erfolge hinreichend bestätigt, wenngleich es nicht ausgeschlossen erscheint, dass mit der wachsenden



Erforschung der Wundinfectionsstoffe noch wirksamere und erfolgreichere Mittel zur Bekämpfung und Vernichtung der Feinde der Wunden gefunden werden.

Wenn es nun durch die wissenschaftliche Untersuchung und durch die diese bestätigenden praktischen Heilerfolge anerkannt feststeht, dass durch die antiseptische Wundbehandlung den das Leben und die Gesundheit der Menschen bedrohenden Gefahren in nahezu erfolgsicherem Grade begegnet werden kann, so erwächst damit jedenfalls die moralische Verpflichtung für alle diejenigen, denen das Wohl von mit Wunden behafteten Kranken unterstellt ist, letzteren die Segnungen der antiseptischen Wundbehandlungsmethode zu Gute kommen zu lassen.

Es ist bisher von der antiseptischen Wundbehandlung und ihrer Berechtigung nur in dem allgemeinen Sinne einer Wundbehandlungsmethode die Rede gewesen; so sehr nun auch, namentlich in unserem grossen deutschen Vaterlande, der ursprüngliche typische Wundverband in Folge der stets umfangreicher werdenden Erfahrungen und Untersuchungen modificirt und vereinfacht worden ist, stets ist das Princip der Wundbehandlung dasselbe geblieben, gestützt auf berechtigte und anerkannte Thatsachen über die Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten. Und gerade die unumstösslichen, principiellen Indicationen bei der Behandlung von Wunden sind es, welche den Arzt auch dem Gesetz gegenüber verpflichten, nach denselben zu verfahren, wenn er sich nicht einer Fahrlässigkeit im Sinne des Gesetzes schuldig machen will.

Wir wissen, dass die schlechten und trostlosen Resultate der Wundbehandlung in der vorantiseptischen Zeit zum allergrössten Theile der Unkenntniss über die Entstehung der Wundkrankheiten ihre Existenz verdanken. Man legte keinen Werth auf eine peinliche Reinlichkeit der Hände, Instrumente, Verbandstücke und aller der Dinge, die mit der Wunde in Berührung kamen; — Verf. erinnert hier nur kurz an die von v. Nussbaum[7] mitgetheilte klinische Untersuchungsmethode des Franzosen Nélaton, — und jetzt steht es fest, dass gerade diese mangelhafte Reinlichkeit die Wundkrankheiten an die Wunde heftete. Also der Arzt, welcher bei der Behandlung einer Wunde, sei sie aseptisch oder sei sie bereits septisch, mit unreinen Fingern, unreinen Instrumenten und Verbandstücken zu Werke geht, wird sicher der aseptischen Wunde die Wundkrankheiten einimpfen und ebenso sicher die Gefahren der bereits septischen Wunde vergrössern. Da in diesem Falle der Arzt es ist, welcher des Verletzten oder Operirten Gesundheit oder Leben in Gefahr bringt, der dem Kranken einen Schaden zufügt, dem derselbe ohne Eingreifen des Arztes nicht ausgesetzt gewesen wäre, so ist es unabweisbar, dass der Vertreter des Gesetzes den betreffenden Arzt für diesen angerichteten Schaden zur Verantwortung ziehen muss. Reinlichkeit aber ist ein relativer Begriff, denn bis in ihre äussersten Grenzen ist sie nicht controlirbar, weil diejenigen Substanzen, welche die Gefahren mit sich führende Unreinlichkeit darstellen, dem unbewaffneten Auge nicht sichtbar sind. Würden wir Aerzte immer die nach menschlichen Begriffen nothwendige Reinlichkeit ohne besondere Arzneimittel bei der Behandlung von Wunden herstellen können, so würden wir alle Wunden aseptisch heilen, und das ist wie König[4] mit Recht sagt, die „ideale“ Wundbehandlungsmethode. Wenn aber dem Arzte in seiner Thätigkeit die „Reinlichkeit“ alles dessen, was mit einer Wunde in Berührung kommt, mangelt, so ist er verpflichtet, dieselbe anzustreben durch Anwendung von Mitteln, welche erfahrungsgemäss diesen Zweck erfüllen. Es ist selbstver-



ständlich, dass unter „Reinlichkeit" bei der Wundbehandlung auch die Reinigung von bereits „unrein" in Behandlung gelangenden Wunden zu verstehen ist. Dass diese „Reinlichkeit" aber nicht allein in der Theorie, sondern auch in der Praxis genügt, beweisen die Erfolge bei den schwierigsten Operationen seitens der englischen Chirurgen Callender und Lawson Tait. Jedoch wenn diese behaupten, dass sie die Erfolge trotz der specifisch antiseptischen Wundbehandlung erreichen oder gar ihre Operationsmethode als Beweis gegen Lister in's Feld führen, so hält ihnen mit voller Berechtigung König[4] entgegen, dass gerade diese Thatsache der grösste Triumph der antiseptischen Behandlungsmethode sei, ein Triumph, welcher ohne Lister nie gefeiert worden wäre.

Bildete nun bei Einführung der antiseptischen Wundbehandlung diese den Vorzug einer klinischen oder Krankenhaus-Behandlung, weil sie erst erprobt werden musste, weil dieselbe recht umständlich, sogar in der gewöhnlichen Thätigkeit des praktischen Arztes nahezu unausführbar war, so ist es Dank den eifrigsten Bemühungen gerade der deutschen Chirurgen gelungen, die Methode so zu vereinfachen, dass jeder Arzt nach den Principien der Antisepsis — mit Ausnahme eines später zu erörternden Falles, welcher die Möglichkeit ausschliesst — unter allen Umständen verfahren kann.

Wer unseren Ausführungen gefolgt ist, wird zugeben, dass es in praxi auf das nil nocere ankommt, und dieses erscheint heutzutage sowohl nach der Seite des Unterlassens wie des Handelns unter allen Umständen möglich, nachdem z. B. das Sublimat und das Jodoform in die Praxis eingeführt sind. Die Schwierigkeiten und Verlegenheiten können ja dem Arzte nur erwachsen, wenn er so zu sagen unvorbereitet zu einer Verletzung oder Geburt gerufen wird; aber mit den genannten beiden Mitteln, welche an Handlichkeit und Sicherheit der Wirkung kaum etwas zu wünschen übrig lassen, ist der Arzt im Stande, sowohl die prophylaktische wie die curative Reinlichkeit in einer Weise zu erreichen, dass er weder vor dem Forum des Gesetzes, noch vor dem Forum des Gewissens Vorwürfen ausgesetzt ist. Verf. hat in einer mehr als dreijährigen Thätigkeit an einem mit unzähligen Maschinerien arbeitenden und zeitweise über 900 Arbeiter beschäftigenden Etablissement bei täglich mehrfach vorgekommenen, grösseren und kleineren Verletzungen zur Genüge Gelegenheit gehabt, die sichere Wirkung des Jodoform zu erproben, auf Grund welcher Erfahrungen er den auf dem internationalen Congress zu Kopenhagen von Mosetig-Moorhof[8] gesprochenen Worten aus vollster Ueberzeugung beistimmen kann: „Nicht nur die glücklichen Vorstände von Prachtkliniken mit getrennten Operationssälen, deren asphaltirter Boden nur mit Kautschuküberschuhen betreten wird, nicht nur Chirurgen, welche mit antiseptischen Lösungen im reichlichsten Maasse hantiren und kostspielige Verbände mit mühevoll erlernter vollendeter Technik anzulegen im Stande sind, werden von nun ab glänzende Erfolge ihrer segensreichen Thätigkeit nachweisen können, — auch der einfache Landarzt und was noch mehr sagen will, der einfache Feldchirurg werden mit gutem Gewissen und ohne grossen Apparat ihrer Samariterpflicht nachkommen können. Und diese herrliche Perspective, wahrlich keine Fata morgana mehr, sondern nüchterne Wahrheit, verdanken wir dem Jodoform."

Diese Arzneimittel, sowie alle ihnen ähnlich wirkende waren aber in der vorantiseptischen Periode nach der Richtung ihrer Wirkung auf Wunden wenig

oder garnicht bekannt; die bei Weitem grössere Anzahl der zur Zeit practicirenden Aerzte befindet sich daher nicht in der glücklichen Lage, während ihrer Studienzeit die Segnungen der Antisepsis kennen gelernt zu haben, und nur einem Bruchtheil dieser Mehrzahl wird es möglich sein, an die Lehrstätten moderner Chirurgie zurückzukehren, um sich durch direkte Anschauung von der grossartigsten Errungenschaft der Medicin zu überzeugen. Dieser Bruchtheil könnte, vor der Behandlung von Wunden stehend oder unter der Anklage wegen eines durch Nichtbeachtung der antiseptischen Wundbehandlung begangenen Kunstfehlers, mit scheinbarem Rechte folgende Entgegnungen geltend machen: Die Zahl derjenigen Prüfungen, an deren Bestehen sich die Ertheilung der staatlichen Approbation knüpft, ist so gross, dass nach Zurücklegung derselben der Arzt sich im Besitze desjenigen Wissens befinde, welches zur erfolgreichen Behandlung eines Kranken nothwendig ist. Dieser Anschauung ist auch in den Motiven [9] des Strafgesetz-Entwurfes gebührend Rechnung getragen und selbst der Consequenz der Anschauungen Erwähnung gethan, nämlich, dass die Ansicht nicht unerörtert geblieben ist, „nicht der Arzt, sondern die Prüfungsbehörden seien strafbar, wenn sich nachträglich herausstelle, dass ein approbirter Arzt nicht das genügende Maass von Wissen besitze oder wenn er nicht diejenige Geschicklichkeit sich angeeignet hat, welche ihn vor groben Fehlgriffen schütze." Die in der vorantiseptischen Zeit herangebildeten Aerzte haben aber wesentlich andere Grundsätze der Wundbehandlung kennen gelernt, welche sie nach dem damaligen Stande der Wissenschaft als die richtigen oder wenigstens doch als die allein möglichen anerkennen lernten und vermöge deren sie auch Heilresultate erzielten. Allein abgesehen davon, dass es schwer ist für einen Examinator, sich die ganz zweifellose Sicherheit über den Besitz des genügenden Maasses von Detailkenntnissen seitens des Examinanden zu verschaffen, würde es auch vollständig dem Zwecke eines medicinischen praktischen Examens zuwider laufen, wenn der Examinand sich damit begnügt, sich gewisse z. B. Wundbehandlungsformeln einzuprägen, die er gelegentlich dem Examinator ohne Anstoss vorträgt. Es ist vielmehr, um bei dem Beispiel zu bleiben, die Aufgabe des Arztes, sich ein Urtheil über die Wundbehandlungsmethoden zu verschaffen und die Sicherheit zu erlangen, diese Methoden gegebenen Falles mit Urtheil anzuwenden. Ob ein angehender Arzt im Besitze dieser Urtheilsfähigkeit auf alle Zweige der Wissenschaft ausgedehnt sich befindet, ob diese Urtheilsfähigkeit ihn schützt gegen schematische Anwendung von Behandlungsmethoden, welche heute als erprobt gepriesen und morgen dem Dunkel der Vergessenheit preisgegeben werden, ist eine der wichtigsten Ermittelungen in der medicinischen Staatsprüfung. Wenn nun ein Arzt dieses Urtheil besitzt, so kann ihm die Ueberzeugung von dem Werthe der antiseptischen Wundbehandlung nicht entgehen, er wird und muss sich mit derselben vertraut machen und dieselbe anwenden.

Wir geben Liman [10] Recht, dass „die Approbation kein Freipass zu beliebigen Kreuz- und Querzügen im Reiche der Gifte und scharfen Messer ist", aber dieselbe ist auch keine Quittung, dass der Inhaber für sein Leben mit demjenigen auskommt, was er im Examen reproducirt hat, er muss von späteren, allgemein anerkannten Fortschritten in den Regeln der Heilkunst in seiner praktischen Thätigkeit zum Wohle der leidenden Menschheit Notiz nehmen. Das ist die „Aufmerksamkeit, die derjenige, dem das Wohl der Menschheit anvertraut



ist, nicht ausser Auge setzen darf", zu der derselbe „vermöge seines Berufs verpflichtet ist." Wer sich nicht zu diesem Standpunkte emporschwingen kann, von dem kann man mit Recht sagen, „von dem Sturm, der in den letzten 10 Jahren über das Feld der Chirurgie gegangen, hat er nicht einen Hauch verspürt." [2]

Wenn dagegen Ewald [11] gelegentlich der Besprechung einer jüngst vorgekommenen, reichsgerichtlich bestätigten Verurtheilung eines Arztes wegen fahrlässiger Tödtung in Folge von Nichtanwendung der antiseptischen Wundbehandlung aussprechen zu müssen glaubt, dass das strafbare Begehen eines Kunstfehlers mit der von der subjectiven Ueberzeugung des Einzelnen abhängigen Anwendung einer Methode, und wäre sie noch so modern, nicht verwechselt werden dürfe, so trifft das sicherlich nicht für die antiseptische Wundbehandlungsmethode zu. „Modern" im Sinne der Kleidermoden ist diese Wundbehandlung doch nicht mehr und dass „das antiseptische Verfahren" keine „uniforme" urtheilslose Anwendung der Wundheilmittel voraussetzt, braucht kaum erwähnt zu werden. Die Anhänger peinlicher Sauberkeit und Reinlichkeit erzielen eben ein „ideales" antiseptisches Verfahren.

Ein anderer gelegentlich der erwähnten Verurtheilung erhobener Einwand geht dahin, dass die antiseptische Wundbehandlung sich noch im Stadium des Experimentirens befinde, aber zum Experimentiren sei in der Thätigkeit des praktischen Arztes kein Platz. Es ist kaum denkbar, dass die Worte Volkmann's auf dem internationalen Congress zu London, dass „die antiseptische Methode die Chirurgie zum Range der jüngsten Experimentalwissenschaft emporgehoben" habe, in diesem Sinne aufgefasst werden können. Unzweifelhaft ist, dass die Methode noch Aenderungen und Verbesserungen in praktischer Hinsicht fähig ist, aber die Principien werden dieselben bleiben. An dieser Verbesserung mitzuarbeiten ist jeder Arzt berechtigt, wenn er sich an die beglaubigten Principien der Antisepsis hält. Diesen zuwider zu handeln, muss dem Arzt die Berechtigung abgesprochen werden, selbst wenn er sich stützen zu können glaubt auf entgegengesetzte individuelle, wissenschaftliche Ueberzeugung und Erfahrung. Nur bis zum Bekanntwerden eines unglücklichen Erfolges kann derselbe sich vor der Erhebung einer Anklage sicher fühlen.

Endlich kann auch die Erhebung des Einwandes, dass früher bei anderen Wundbehandlungsprincipien ebenfalls günstige Resultate erzielt seien, nicht Stich halten gegenüber der durch die Antisepsis in der Wundbehandlung gewonnenen Sicherheit des Erfolges.

Ein Rückblick auf die bisherigen Ausführungen lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass die antiseptische Wundbehandlung eine durch die Erfolge und durch die wissenschaftliche Untersuchung berechtigte Behandlungsmethode ist, dass durch Nichtbeachtung derselben seitens des Arztes durch Handeln dem Verletzten oder Operirten direkt Schaden zugefügt wird, durch Unterlassen die Gesundheit oder gar das Leben desselben in die grösste Gefahr gebracht werden kann, dass diese Methode von jedem Arzte in Anwendung gezogen werden kann, dass derselbe die Methode kennen und dass eine andere Wundbehandlung als die, welche die Principien der Antisepsis zur Grundlage hat, nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft als unberechtigt angesehen werden muss. Diesen Sätzen sind gegenüberzustellen die Paragraphen 222 und 230 des Strafgesetz-



buches, welche die Feststellung des Vorhandenseins einer Fahrlässigkeit voraussetzen. Wenn nun auch die gesetzgebenden Factoren es abgelehnt haben, dem Vorschlage der wissenschaftlichen Deputation, welcher eine Definition gerade der ärztlichen Kunstfehler bezweckte, nachzugeben, so haben bewährte Lehrer der gerichtlichen Medicin, Casper und Oesterlen, mit Recht den Gerichtsärzten eine möglichst allgemein gültige Definition an die Hand gegeben, welche auch der Beurtheilung der vorliegenden Frage als Grundlage dienen muss. Casper[10a] hält die Fahrlässigkeit erwiesen, wenn „die Behandlung ganz und gar abweichend war von dem, was in Lehren und Schriften seiner wissenschaftlich anerkannten Zeitgenossen für einen solchen oder einen diesem ähnlichen Falle als allgemeine Kunstregel vorgeschrieben und durch die ärztliche Erfahrung der Zeitgenossen als richtig anerkannt ist“, und Oesterlen[12] „wenn er — sc. der Arzt — obgleich er sich in einer Lage befand, welche ihm die freie Benutzung seiner Kenntnisse und Fertigkeiten gestattete, dennoch einen seiner Behandlung anvertrauten Kranken dadurch beschädigt oder getödtet hat, dass er in seinem Thun oder Lassen gegen allgemein anerkannte Kunstregeln verstiess, während er doch den Fall richtig erkannt hatte oder bei Anwendung der gewöhnlichen Kenntnisse und Fertigkeiten richtig erkannt und den Fehler vermieden haben würde.“

Dass nach Casper's Fassung die Nichtbeachtung der Antisepsis als „Fahrlässigkeit“ angesehen werden muss, braucht nicht weiter erörtert zu werden. Die Definition von Oesterlen will das Vorhandensein einer Fahrlässigkeit erst dann constatirt wissen, wenn der Arzt sich in einer Lage befand, welche ihm die freie Benutzung seiner Kenntnisse und Fertigkeiten gestattete. Gerade bei der Beurtheilung eines Wundbehandlungsverfahrens unter aussergewöhnlichen Umständen hält der Verfasser die Beachtung dieses Zusatzes für gerechtfertigt, denn in der Landpraxis oder bei umfangreichen Unglücksfällen, z. B. Eisenbahnunglücken, kann es vorkommen, dass dem geringfügigsten Zeitverluste, wie er zur prophylaktischen Desinfection von Händen oder Instrumenten nöthig ist, ein Menschenleben zum Opfer fallen kann. Oder: Ein Arzt behandelt diphtheriekranke Kinder mit Rachenbepinselungen. Gerade mit dieser Manipulation beschäftigt, wird er eiligst abgerufen zu einem Knaben, dem im Nachbarhause in einer Dreschmaschine der Oberschenkel zerrissen ist. Er kommt, sieht die Arteria femoralis spritzen und so deutlich das Gefäss selbst, dass er schnell den Schieber hervorholt und sofort die Blutung stillt. Seine Hände waren sicherlich nicht aseptisch und von seinem Instrument konnte er es auch nicht behaupten, er hatte es bis zu dem Moment in seiner Verbandtasche getragen und mit derselben Hand, die kurz vorher einen Pinsel in den Rachen eines Diphtheriekranken geführt hatte, hatte er den Schieber geführt. Hier befand sich der Arzt nicht in einer Lage, welche ihm die freie Benutzung seiner Kenntnisse und Fertigkeiten gestattete; hier galt es eine Indicatio vitalis zu erfüllen, der gegenüber die Indicationen des antiseptischen Verfahrens zunächst in den Hintergrund treten müssen. Um so ernster ist aber nach Beseitigung der ersten Lebensgefahr die Verpflichtung, den mit Wahrscheinlichkeit angerichteten Schaden durch nachträgliche, peinlichste Desinfection wieder auszugleichen, und dazu wird unter allen Umständen jeder Arzt im Stande sein. Der Schlusssatz Oesterlen's, welcher die Unmöglichkeit der Stellung einer Diagnose unter ungewöhnlichen Verhältnissen

gegen den Vorwurf einer Fahrlässigkeit schützen will, hat für die Wundbehand lung keine Bedeutung.

Nach der Auffassung des Verfassers ist daher für die Beurtheilung einer Wundbehandlung in foro folgender Satz als Grundlage aufzustellen: Es ist als Fahrlässigkeit anzusehen, wenn ein Arzt gelegentlich der Behandlung eines Verletzten oder Operirten sei es durch Handeln, sei es durch Unterlassen die Principien der antiseptischen Wundbehandlung ausser Acht setzt, ausgeschlossen den Fall, in welchem die Erfüllung einer Vitalindication die Anwendung derselben unmöglich macht.

Zu einer strafbaren Fahrlässigkeit gehört aber der Nachweis, dass diese mit dem angerichteten Schaden an Gesundheit oder Leben Dritter in einem causalen Zusammenhange steht, denn nicht ohne Absicht hat der Gesetzgeber in den angezogenen Paragraphen gesagt: „Wer durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht“ und „wer durch Fahrlässigkeit die Körperverletzung eines Anderen verursacht.“ Diesen Nachweis zu liefern, ist die Aufgabe des Gerichtsarztes, dessen Thätigkeit weiter unten Gegenstand der Besprechung werden wird.

Die Sicherheit des Erfolges der antiseptischen Wundbehandlung hat nun Autoren wie Volkmann und v. Nussbaum zu Aussprüchen veranlasst, welche die Verantwortung des Arztes bei der Behandlung von Wunden auf ein so hohes Maass steigern, dass die Erörterung der Frage unerlässlich ist: welche Verantwortung in foro für den Wundverlauf trägt der Arzt, welcher seine Verletzten oder Operirten antiseptisch behandelt? Verf. greift aus vielen dasselbe sagenden Aussprüchen nur zwei heraus: „Heute sprechen wir es aus tiefster Ueberzeugung aus — sagt Volkmann[2] — dass für jede Störung, die an einer Wunde eintritt, der Chirurg einzustehen hat, dass er die Schuld trägt, wenn sich an ihr auch nur eine leichte reactive Röthe entwickelt, oder wenn eine Amputation nicht prima intentione heilt, dass er sich einen schweren Vorwurf zu machen hat, wenn bei einem Operirten eine Eitersenkung entsteht, einen ungeheueren, wenn er ihn an Pyaemie verliert“; und v. Nussbaum[7] erklärt, „dass man die Sepsis einer Wunde, sowie alle accidentellen Wundkrankheiten und den dabei so oft herbeigeführten Tod durch Beobachtung der antiseptischen Cautelen sicher vermeiden kann.“

Zur Motivirung der Stellungnahme des Verfassers ist es erforderlich, diesen Aussprüchen zwei Citate anderer Autoren gegenüberzustellen. Zunächst sagt Kocher[13]: „Ich sehe bei Collegen, die zähe an Spray und allen Attributen von Lister-Volkmann's Technik festhalten, doch noch hie und da bei complicirten Operationen die allerbedenklichsten Infectionsfälle.“ Und König[14] erkennt mit Dank verdienender Offenheit an: „Es ist endlich einmal an der Zeit, dass wir aufhören, in unseren Mittheilungen die Erfolge der Antiseptik noch glorreicher darzustellen als sie wirklich sind. Das hat schon Manchem das Leben gekostet. Es ist endlich Zeit, dass auch wir, die Geübten, eingestehen, es kommt uns einmal eine Rose, eine Sepsis, zu dieser oder jener Operation, es stirbt uns ein Kopfverletzter, es geht ein Kranker an den Folgen der Ogstonschen oder einer anderen Kniegelenk-Operation zu Grunde. Wir hoffen nicht allein zu stehen, wenn wir erklären, dass wir uns trotz der äussersten Gewissenhaftig-



keit, mit welcher wir seit jetzt ca. 6 Jahren die antiseptische Behandlung bei einem grossen Krankenmaterial üben, nicht rühmen können, unfehlbar zu sein, dass es uns passirt, dass eine Wunde, welche ohne einen Tropfen Eiter heilen sollte, mit Eiterung heilt, dass ein oder der andere antiseptisch behandelte Kranke Erysipel bekommt und dass auch einmal ein Operirter an Sepsis stirbt. Wenn aber solches dem Geübteren unter 100 Fällen nur einmal vorkommt, wie ist es dann, fragen wir, denkbar, dass es dem weniger geübten Wundarzte bei der Behandlung von Verletzungen, welche zum Forum des Staatsanwalts gehören, gar nicht passiren sollte?"

Würden im concreten — nach antiseptischen Principien behandelten — Falle dem Richter von dem Gerichtsarzt die Ansichten v. Nussbaum's und Volkmann's vorgetragen, so wäre die unausbleibliche Folge ein den Arzt schwer schädigendes, schuldig sprechendes Urtheil, — ein Urtheil, welches höchst ungerechtfertigt erscheinen muss, wenn man den Ausführungen König's und Kocher's den gebührenden Werth beimisst. Um diesem Dilemma einigermassen aus dem Wege zu gehen, wünscht nun v. Nussbaum[7] bei der Beurtheilung in foro die Stellung der Zwischenfrage: „Wann und in welchem Zustande kam die Wunde in die Behandlung des Arztes?" Die Lösung dieser Frage denkt sich derselbe sehr einfach, denn der Gerichtsarzt hat zu entscheiden zwischen septisch oder „frisch" in die Hände des Arztes gekommenen Wunden, und je nach dieser Entscheidung hört entweder — bei septischer Wunde — jegliche Verantwortung des Arztes auf, oder — bei frischer Wunde — ist er bei Hinzutritt von jeglichen accidentellen Wundkrankheiten der fahrlässigen Körperverletzung, bei Eintritt des Todes durch jene Wundkrankheiten der fahrlässigen Tödtung schuldig zu erklären. Ganz abgesehen davon, dass die Feststellung des Vorhandenseins einer „frischen" Wunde, einfach deshalb, weil die septischen Infectionskeime mit unbewaffnetem Auge nicht sichtbar und geringste Mengen derselben die bedenklichsten Infectionen hervorrufen können, in der Thätigkeit des praktischen Arztes in den allermeisten Fällen zur Unmöglichkeit gehört, vermag der Verfasser den v. Nussbaum'schen Anschauungen nicht zu folgen. Die durch einen Stich vermittels eines „unreinen" Messers hervorgebrachte penetrirende Brustwunde kann dem Arzt, selbst wenn er dieselbe erst am Tage nach der Verletzung sieht, einen durchaus „frischen" Eindruck machen; er verschliesst dieselbe nach v. Nussbaum's Wunsch mit einem antiseptischen Tampon und am nächsten Tage findet er eine septische Pleuritis, welche selbst mit der strengsten Antisepsis nicht mehr zu bekämpfen ist.

Wir halten die Stellung der erwähnten „wichtigsten" Zwischenfrage für eine nebensächliche, ja unnöthige, sobald im concreten Falle festgestellt ist, dass ein behandelnder Arzt nach den Principien der Antisepsis verfahren ist. In dieser Richtung steht Verfasser ganz auf dem Boden des motivirten Gutachtens, welches Liman[10b] gelegentlich einer Anklage wegen fahrlässiger Tödtung eines Knaben abgab. Der Knabe war überfahren und hatte eine Knieverletzung davongetragen, welche bei antiseptischer Behandlung als nicht lebensgefährlich zu bezeichnen war. Der Knabe wurde in die Königliche Universitäts-Klinik gebracht und dort antiseptisch behandelt; aber die Wunde verjauchte und der Exitus letalis war die Folge. In seinem Gutachten erklärte nun Liman: „Aus welcher Veranlassung dieses Ereigniss — sc. die Verjauchung der Wunde — eingetreten ist,



ist aus der Krankengeschichte um so weniger ersichtlich, als von Anfang an antiseptisch verbunden ist. Dass dieser Verband den Regeln der Kunst angemessen angelegt ist, ist in einer öffentlichen Anstalt und einem Universitäts-Unterrichts-Institut vorauszusetzen.“ Und am Schlusse: „Durch unzweckmässige Behandlung ist der tödtliche Ausgang des Verletzten nicht herbeigeführt.“

Sprechen nun schon gewichtige Autorenstimmen gegen die Forderung v. Nussbaum's, den Arzt in foro für den Eintritt der accidentellen Wundkrankheiten und deren Folgen verantwortlich zu machen, so muss dieselbe weiterhin vom praktischen Standpunkte als verfehlt bezeichnet werden. Kein Arzt hat die sichere Garantie — am allerwenigsten in der Landpraxis, dass nicht von unverständigen Patienten der tadellos angelegte antiseptische Verband heimlich abgenommen oder durch irgend welche Manipulationen seiner antiseptischen Eigenschaften beraubt wird. Gerade ein derartiges Ereigniss ist nicht selten bei dem Misstrauen des urtheilslosen Publikums gegen die für längere Dauer angelegten Verbände. Ferner, wer garantirt dem Arzt, dass nicht hier und da einmal ein Material aus der Apotheke geliefert wird, welches die antiseptischen Eigenschaften nicht in dem erforderlichen Maasse besitzt? Und endlich muss doch ein Jeder mit Richter[15] zugestehen, dass „namentlich dem Arzte auf dem Lande und dem, welchem kein Krankenhaus zu Gebote steht, ja nicht selten eine ganze Anzahl von Vorbedingungen fehlen, welche dem Hospital-Arzt zu Gebote stehen und deren Erfüllung für die normale Wirkung der Antisepsis doch unbestritten von grossem Einflusse ist.“

Wenn v. Nussbaum „Fehler in der Antisepsis“ der strafrechtlichen Verfolgung anheimstellen will, so ist er auch verpflichtet, dem Arzt gesetzlich bindende Behandlungsformeln vorzuschreiben, was im Interesse der Wissenschaft und ebenso sicher in der Ausführung unmöglich ist. Es werden, so lange es Verletzte oder Operirte geben wird, stets Unterschiede in den Wundbehandlungserfolgen der einzelnen Aerzte — ganz abgesehen von der Verschiedenheit der Körper-Constitution Operirter oder Verletzter — existiren, je nach den individuellen Fähigkeiten oder Fertigkeiten, je nach der Anwendung dieser oder jener antiseptischen Mittel, mit deren Verwendung oder Wirkung ein Arzt mehr oder weniger vertraut ist.

Vom praktischen Gesichtspunkte jedoch am gewichtigsten gegen v. Nussbaum in die Waagschale fallend muss die Consequenz seiner Forderung, deren Folgerichtigkeit kaum zu bestreiten ist, bezeichnet werden, dass für die Dauer des Wundverlaufes der Arzt mit seinem Vermögen haftbar gemacht werden kann. Derjenige Arbeiter, welcher nach einer Finger-Amputation z. B. in Folge hinzugetretener Eiterung 8 Wochen lang arbeitsunfähig war, wird seinen Arzt gerichtlich für den Schadenersatz verantwortlich machen, wenn er hört, dass sein Arbeitskamerad, welcher an derselben Maschine dieselbe Verletzung mit nachfolgender Amputation erlitten hat, durch die Behandlung eines anderen Arztes die Arbeitsfähigkeit nach 4 Wochen wieder erlangt hat; denn der erste Arzt muss nach der Argumentation v. Nussbaum's einen „positiven“ oder „negativen“ Fehler gegen die Antisepsis begangen haben.

Es gereicht der deutschen Chirurgie zur grössten Ehre, dass Männer wie Volkmann und v. Nussbaum in vollberechtigter Begeisterung über den durch die Antisepsis errungenen grossartigsten Sieg in der gesammten Naturwissenschaft



die Verantwortung des Chirurgen so hoch gespannt haben, in diesem Umfange jedoch gehört die ärztliche Verantwortung nicht vor das Forum des Gesetzes, sondern vor das Forum des Gewissens und des wissenschaftlichen Urtheils der Gesammtheit der Aerzte.

Gerade die mehrerwähnten ebenso werthvollen wie bahnbrechenden Untersuchungen Koch's und Rosenbach's lassen dies berechtigt erscheinen, da dieselben gezeigt haben, dass alles das, was man unter dem Sammelbegriff Wundsepsis zusammenzufassen gewöhnt ist, ätiologisch — eben durch die Verschiedenheit der Krankheitserreger — durchaus verschieden sein kann. Wenn wir nun auch bereits erstaunliche Erfolge in der Bekämpfung der Wundsepsis zu verzeichnen haben, so erklären sich doch zum Theil daher die hier und da noch eintretenden Misserfolge der geübtesten Antiseptiker. Wir stehen noch vor einem grossen Felde der Erweiterung unserer Erfahrungen, welche die Sicherheit der Antisepsis noch zu erhöhen im Stande sein werden, und es ist nicht zu bezweifeln, „dass, wenn man die bis dahin als unsichtbare, ungreifbare Mächte gefürchteten Ansteckungsstoffe auf greifbare, klar vor Augen liegende Dinge zurückgeführt, das Wesen und die Schwächen des entlarvten Feindes studirt hat, dass sich dann auch die Mittel und Wege geben werden, wie man denselben mit Erfolg vermeidet, bekämpft und vernichtet.“ [5b] Gar nicht zu reden von der Ueberzeugung vieler erfahrener Chirurgen von der unvollständigen, prophylaktischen Wirkung der bisher geübten antiseptischen Wundbehandlung gegen das Wunderysipel, auf welches v. Nussbaum doch stets exemplificirt.

Zu bedenken ist ferner, dass jedem beschäftigten Arzte Verwundungen vorkommen werden, welche einer erfolgsicheren antiseptischen Behandlung nicht zugänglich sind. Zum Beispiel, ein an septischer Bronchitis mit Bronchiektasien leidender Mann erhält eine bis in die Lunge penetrirende Bruststichwunde. Der hinzugerufene Arzt verfährt streng nach antiseptischen Principien und die äussere Wunde heilt auch aseptisch, aber von der Lungenwunde entwickelt sich eine Sepsis, die unaufhaltsam zum Tode führt. Giebt es überhaupt Mittel, mit welchen der Arzt dieser Sepsis hätte vorbeugen oder Einhalt gebieten können? War dieser Tod durch strafbare oder überhaupt durch Fahrlässigkeit veranlasst? Gewiss nicht. Dieselbe Beurtheilung muss mutatis mutandis von streng wissenschaftlichem Standpunkte für die Behandlung der meisten complicirten Eingeweideverletzungen in Anspruch genommen werden, denn hier kommen die Wunden mit Luft und Körpersäften in Berührung, auf deren aseptische Herstellung oder Beschaffenheit der Arzt wenig oder keinen Einfluss hat, so dass hier sicherlich nicht von einer so absoluten Erfolgsicherheit die Rede sein kann, dass nach einem unglücklichen Ausgang der behandelnde Arzt dem Staatsanwalt überliefert zu werden verdient. Andere complicirende Verhältnisse können dadurch entstehen, dass neben einer Verletzung, welche eine antiseptische Behandlung seitens des Arztes erfordert, und unabhängig von derselben Wunden oder Geschwüre, z. B. chronische Unterschenkelgeschwüre bei einem Kranken vorhanden sind. Plötzlich tritt an der behandelten Wunde ein Erysipel auf und gleichzeitig wird am Unterschenkel dieselbe Erkrankung gefunden, welche den Tod herbeiführt. In derartigen Fällen wird es stets unmöglich sein, die Eingangspforte des Mikrobion der Wundrose zu ermitteln, und ebensowenig kann der behandelnde Arzt für den Tod verantwortlich gemacht werden.

Eine ähnliche Beurtheilung müssen die zu geburtshülflichen Zwecken ausgeführten Handleistungen und Operationen erfahren. Zunächst muss hier aus durchsichtigen Gründen auf eine Antisepsis κατ' ἐξοχήν verzichtet werden; sodann handelt es sich gewöhnlich um zwei bei den Handleistungen betheiligte Personen, von denen im concreten Falle kaum jemals der an einer Erkrankung schuldige Theil ermittelt werden kann; und schliesslich ist dem Umstande Rechnung zu tragen, dass einer Kreissenden oder Wöchnerin durch ihr eigenes unzweckmässiges Verhalten, sowie durch die stete Berührung mit einer nicht sachverständigen Umgebung nicht selten grosse Gefahren drohen, deren Vorbeugung oder Beseitigung sicherlich ausserhalb des Bereiches der ärztlichen Verantwortung liegen.

Auf Grund der vorgeführten Erörterungen muss daher die Frage: **Kann ein Arzt, welcher bei der Wundbehandlung nach antiseptischen Principien erwiesenermassen verfährt, für den Wundverlauf in foro verantwortlich gemacht werden?** mit „Nein" beantwortet werden.

In dieser Unzweideutigkeit ist der Satz bisher von keinem der zahlreichen Gegner der v. Nussbaum'schen Ansichten ausgesprochen. Am deutlichsten finden wir die Auffassung noch von Meusel[16] vertreten, wenn er sagt: „Die Frage, ob dem praktischen Arzte die Beibehaltung der Wundbehandlung mit Charpie und Salbe eventuell als Kunstfehler angerechnet werden kann, schliesst jene Fälle aus, in denen zwar das Bestreben vorlag, den Kranken vor Eiterung zu schützen, aber dennoch der gewünschte Erfolg ausblieb." Wie sich v. Wyss[17] seine Stellung zu dieser Frage gedacht hat, ist aus seiner kurz nach dem Erscheinen des „Einflusses der Antisepsis auf die gerichtliche Medicin" v. Nussbaum's veröffentlichten Habilitationsschrift nicht mit Klarheit zu ersehen.

Was den formellen Theil des gerichtlichen Verfahrens bei Anklagen wegen Kunstfehlers bei der Wundbehandlung anlangt, so hält wiederum v. Nussbaum[18] die auf die Kunstfehler der Aerzte gerichteten Bestimmungen des Strafgesetzbuches nicht für ausreichend, um das Publikum genügend vor den Fehlern der Aerzte — und Bader — zu schützen. Er wünscht, dass sowohl für den Gerichtsarzt, als auch für den behandelnden Arzt ganz bestimmte gesetzliche Verordnungen entsprechend dem gegenwärtigen Stande der Chirurgie erlassen werden; insbesondere hält er die durch gesetzliche Verordnung zu präcisirende Forderung eines sorgfältigen ersten antiseptischen Wundverbandes für eine unabweisbare Nothwendigkeit. Wenn schon — wie bereits hervorgehoben — die gesetzgebenden Factoren trotz des Vorschlages der wissenschaftlichen Deputation sich nicht entschliessen konnten, den bezüglichen Strafgesetz-Paragraphen eine Definition einer ärztlichen Fahrlässigkeit, eines ärztlichen Kunstfehlers hinzuzufügen, so wird dasselbe wol kaum für eine specielle Behandlungsmethode zu erwarten sein. Und mit Recht! Durch „ganz bestimmte Verordnungen" in der vorliegenden Richtung, durch die Forderung eines vorgeschriebenen „sorgfältigen ersten antiseptischen Verbandes" würden dem Arzt Fesseln angelegt werden, wie sie weder im Interesse der leidenden Menschheit, noch im Interesse des Fortschrittes der Chirurgie liegen können. Die Furcht vor dem Argusauge des Staatsanwalts würde an Stelle eines unschätzbaren Gutes des ärztlichen Standes, der Freiheit der Wissenschaft, den Schematismus setzen.

Bildet für die Beurtheilung des Vorhandenseins einer Fahrlässigkeit die

oben erörterte von Liman und Oesterlen gegebene Definition die Grundlage, so bedarf es durchaus keiner weiteren gesetzlichen Bestimmungen.

Zur Besprechung der Aufgaben der gerichtsärztlichen Thätigkeit übergehend nehmen wir vorweg, dass der Gerichtsarzt mit dem Wesen und den Methoden der Antisepsis völlig vertraut sein muss, denn er soll ja angebliche Vergehen gegen dieselbe begutachten. Daraus ergiebt sich von selbst, dass derselbe auch stets, wenn er mit Wunden in Berührung tritt, bei denen seine Behandlung nicht in Frage kommt, die Principien der Antisepsis sich gegenwärtig halte, dass er z. B. nicht ohne Einverständniss und Beisein des behandelnden Arztes Verbände entfernt, Wunden untersucht u. dergl., denn derartige Massnahmen könnten gerade dem Principe der antiseptischen Wundbehandlung zuwiderlaufen und er selbst könnte der Anklage eines Kunstfehlers ausgesetzt sein. Würde ein solches Verhalten nicht schon durch die einfachsten, heute gültigen Regeln der Wundbehandlung überhaupt geboten, so wäre es doch gewiss eine Pflicht der Collegialität. Die Rücksichtnahme auf die letztere möchten wir — wie überhaupt — neben der unerlässlichen objectiven Wissenschaftlichkeit als den rothen Faden bezeichnen, welcher die gerichtsärztliche Thätigkeit kennzeichnen muss bei Anklagen gegen Aerzte wegen regelwidriger Wundbehandlung, ohne selbstverständlich deren Extreme, sobald sie die Grenze der allgemeinen Verantwortlichkeit des Gerichtsarztes berühren, befürworten zu wollen.

Bei Anklagen wegen unterlassener antiseptischer Wundbehandlung ist nun zunächst mit Bezug auf das gerichtsärztliche Verfahren zu unterscheiden zwischen der Thätigkeit in der Voruntersuchung und dem Auftreten in der Hauptverhandlung. Es muss als eine Pflicht des Gerichtsarztes angesehen werden, dass derselbe nicht allein seine Informationen bei dem Behandlungsobjecte sucht, sondern schon in der Voruntersuchung hat er mit dem angeschuldigten Arzte in Verbindung zu treten. Die Mündlichkeit des Verfahrens giebt gerade bei der Klarstellung einer fraglichen Wundbehandlungsmethode, bei der es hauptsächlich auf die Feststellung der im Verfolg derselben vorgenommenen Handleistungen ankommt, bei der es — wie immer — sich um viele unvermeidbare, dem Richter aber nicht geläufige termini technici handelt, zu Uebersehungen und Missverständnissen mehr als reichlichen Anlass. Es ist deshalb gerade hier die Forderung Oesterlen's[12] gerechtfertigt, dass der Gerichtsarzt von dem angeschuldigten Arzt einen Krankenbericht einziehe. Dass in diesem Bericht z. B. die nach Millimetern genaue Beschreibung einer Wunde oder Knochenfissur nicht als Haupterforderniss angesehen werden darf, pflichtet der Verfasser v. Nussbaum bei. Für den Gerichtsarzt muss aus demselben hervorgehen, ob eine antiseptische Wundbehandlung in dem vorliegenden Falle möglich und ob die eingeschlagene Behandlungsmethode den Principien der Antisepsis entspricht.

Das Ziel der Informationen an dem angeblich durch unterlassene Antisepsis Geschädigten ist, festzustellen, ob die Körperverletzung oder der Tod Folge einer accidentellen Wundkrankheit und diese die Folge der eingeschlagenen Behandlung war. Diesen Nachweis zu liefern, ist die in den allermeisten Fällen schwierigste, aber auch wichtigste Aufgabe. Zur Erreichung dieses Zieles lassen sich bei der stetigen Verschiedenheit der zu begutachtenden Fälle keine allgemein gültigen Regeln aufstellen, sie wurzeln in der Beherrschung der Untersuchungsmethoden der pathologischen Diagnostik.



In Anbetracht des Umstandes jedoch, dass die grosse Mehrzahl der Gerichts-Aerzte in der vorantiseptischen Zeit ihre Studien zurückgelegt hat, muss es bei den Anklagen gegen Aerzte wegen unterlassener Antisepsis schon in der Voruntersuchung als ein dringendes Erforderniss erachtet werden, dass der Gerichts-Arzt die Einziehung eines Gutachtens einer medicinischen Fakultät beantrage. Die Begründung dieser Nothwendigkeit liegt so klar zu Tage, dass es kaum erforderlich erscheint, die Ansicht eines hervorragenden Chirurgen heranzuziehen: Die Antisepsis muss erst Allgemeingut der Aerzte werden.

Da aber der Richter von dem Sachverständigen in der Hauptverhandlung stets ein Gutachten „nach bestem Wissen und Willen" fordern muss, so empfiehlt sich für jeden Fall, dass der Gerichtsarzt, bevor er sein Gutachten abgiebt, sich folgende Fragen vorlegt:

1) War in dem vorliegenden Falle überhaupt eine Wundbehandlung nach antiseptischen Principien möglich?

   Und im Bejahungsfalle:

2) War die eingeschlagene Behandlung eine den Principien der antiseptischen Wundbehandlung entsprechende oder eine derselben widersprechende?

Die Fundamente für die Beantwortung ergiebt ein Rückblick auf die oben erörterte Frage: Was ist unter antiseptischer Wundbehandlung bezüglich der Beurtheilung in foro zu verstehen?

3) Ist die Körperverletzung oder der Tod durch die Behandlung verursacht?

Leicht wird die Entscheidung in einem Falle werden, ähnlich dem folgenden: Ein Holzhauer bringt sich eine glatte, tiefe, klaffende Hiebwunde der Unterschenkelmuskulatur bei. Der hinzugerufene Arzt stopft die Wunde mit Charpie aus und umwickelt den Unterschenkel. Beim Besuche am nächsten Tage deuten das Allgemeinbefinden und die Lokalerscheinungen auf das Entstehen einer accidentellen Wundkrankheit hin, trotzdem sieht der Arzt sich nicht veranlasst, die Wunde zu desinficiren. Im Laufe der nächsten 5 Tage folgen sich Phlebitis, Pyaemie und Exitus letalis. Die Obduction bestätigt die Phlebitis und die Pyaemie. Mit Recht begutachtet der Sachverständige: Der Tod ist Folge des Auftretens einer Wundkrankheit ausgehend von der Hiebwunde und die Wundkrankheit die Folge der Behandlung gewesen, welche den heute allgemein gültigen und anerkannten Regeln der Wundbehandlung widerspricht. In einer ebenso wenig schwierigen Lage wird sich der Gerichtsarzt befinden gegenüber einem anderen Falle. Ein Arbeiter quetscht sich die Hand in einer Drehmaschine. Auf den Rath seiner Mitarbeiter verbindet er die Hand mit Hafergrützbrei. Am 3. Tage tritt Schüttelfrost, Röthung und Schwellung der Hand und des Armes bis zur Unförmigkeit ein. Der hinzugerufene Arzt constatirt Erysipel, desinficirt und legt einen Verband nach antiseptischen Principien an. Trotzdem tritt nach 2 Tagen der Tod ein. Hier wird das Gutachten jegliche Schuld von dem Arzte fernhalten. Hätte derselbe Arzt eine Behandlung eingeschlagen, welche den Principien der Antisepsis widerspräche, so hätte er sich zweifellos einer Fahrlässigkeit schuldig gemacht, aber nicht einer strafbaren. Denn das Gutachten hätte zu sagen: Die Ursache des Todes war eine Wundrose, deren Bekämpfung allerdings durch Anwendung der antiseptischen Wundbehandlung hätte in Angriff genommen werden müssen; aber da die Wundrose bereits vor dem Eingreifen des Arztes sich entwickelt und ihre Ausbreitung bis zum tödtlichen Ausgange



selbst bei antiseptischer Wundbehandlung nicht mit Sicherheit hätte verhindert werden können, so ist der Tod nicht als Folge der unterlassenen antiseptischen Wundbehandlung anzusehen.

Ungleich schwieriger wird die Feststellung des Causalnexus bei Brust- und Bauchwunden sich gestalten, da hier entsprechend den anatomischen Verhältnissen nur eine theilweise Behandlung der Wunde seitens des Arztes möglich ist. Geradezu unmöglich wird der Nachweis in den meisten Fällen von penetrirenden Darm- und Lungenwunden sein. Hier stehen den Wundkrankheitskeimen zwei Eingangspforten zu Gebote, von denen nur die eine mit approximativer Sicherheit gegen das Eindringen derselben geschützt werden kann. Gesetzt nun, ein Arzt behandelte eine die Lunge verletzende, penetrirende Brustwunde unter Nichtbeachtung der Principien der antiseptischen Wundbehandlung mit tödtlichem Ausgange in Folge von eingetretener Sepsis. Würde der Arzt in Anklagezustand versetzt, so wäre der Gerichtsarzt verpflichtet, wenn er den Beschuldigten der strafbaren Fahrlässigkeit überführen wollte, den Nachweis zu liefern, dass die eingetretene Sepsis ihren Ausgang genommen habe von der gegen dieselbe schützbaren äusseren Brustwunde und dass dieselbe vermieden wäre, wenn die Thoraxwunde eine antiseptische Behandlung erfahren hätte. Das dürfte jedoch in's Bereich der Unmöglichkeit gehören, da eine gleichzeitige oder alleinige, von der Brustwunde unabhängige Infection der Lungenwunde, weil sie einer antiseptischen Behandlung nicht zugänglich ist, niemals mit Sicherheit wird ausgeschlossen werden können.

Nach dieser Richtung höchst Auffallen erregend musste daher dem ärztlichen Publikum das Urtheil des Königl. Landgerichts zu Eichstätt mit reichsgerichtlicher Bestätigung erscheinen, durch welches ein Arzt wegen fahrlässiger Tödtung, verursacht durch Nichtanwendung der antiseptischen Wundbehandlung, zu 14 Tagen Gefängniss verurtheilt ist. Einer im Aerztlichen Vereinsblatt [19] veröffentlichten „actenmässigen Darstellung“ ist Folgendes zu entnehmen:

Ein Dienstknecht erhält am 5. April 1882 Nachmittags am Biertisch eine im linken Schlüsselbein-Brustbein-Gelenk ansetzende, neben dem Brustbein in etwas schräger Richtung von oben innen nach unten aussen verlaufende, 2 Ctm. lange penetrirende Stichwunde. Ein herbeigeholter Bader constatirt das charakteristische Ausströmen von Luft aus der Wunde, verschliesst dieselbe mit Heftpflaster und verordnet kalte Ueberschläge. Drei Stunden nach diesem Act erscheint der angeschuldigte Arzt Dr. N., überzeugt sich von dem Vorhandensein der Wunde, lässt durch den anwesenden Bader den Heftpflasterverband wieder auflegen und die kalten Ueberschläge fortsetzen. Die ärztlichen Besuche wurden am 6. und 7. April wiederholt, jedoch von einer Behandlung der Verletzung seitens des Dr. N., besonders von einer antiseptischen Behandlung konnte nicht die Rede sein, denn zunächst ertheilte Dr. N. nur seine Anordnungen, die bezüglich der eigentlichen Behandlung der Wunde stets von dem betreffenden Bader ausgeführt wurden; sodann genügt es, bezüglich der Art der Behandlung die Worte aus dem gerichtlicherseits eingezogenen ärztlichen Krankenbericht hervorzuheben: „man liess die Umschläge fortsetzen und den Verband mit Carbol erneuern.“ Am 8., 9., 10. April kein ärztlicher Besuch, am 11. April nach einem Besuche, bei dem ein „wesentlich gebesserter Zustand“ constatirt wurde, angeblich auf Wunsch des Patienten Aufgeben jeglicher Behandlung seitens Dr. N.'s. Von da



ab blieb der Verletzte zum Theil sich selbst, zum Theil der selbständigen Behandlung des Baders überlassen, welcher Letztere auch zu einem Transport des noch schwer kranken Dienstknechtes nach einer anderen Ortschaft „in einem Chaischen" seine Zustimmung gegeben hatte. Alsdann rapide Zunahme exquisiter septicämischer Erscheinungen und Exitus letalis am 30. April 1882.

Das Wesentliche des Obductionsbefundes wird in Folgendem mitgetheilt:

A. Aeussere Besichtigung: Grösse 1,79 Meter, Alter 27 Jahre, kräftiger Körperbau, Fäulniss ziemlich weit vorgeschritten. Unmittelbar unter dem linken Schlüsselbein, mit seinem oberen Rande an das Schlüsselbein anstossend, 1 Ctm. von der Verbindung des letzteren mit dem Brustbein entfernt, ein kreisförmiges Loch in der Haut von 2 Ctm. im Durchmesser. Unter und neben demselben zwei erbsengrosse Löcher von Einschnitten herrührend, welche Dr. P. zur Entleerung des Eiters angelegt hatte.

B. Innere Besichtigung: Die Gelenksverbindung zwischen linkem Schlüsselbein und Brustbein getrennt, bez. durchschnitten. Durch die missfarbigen, bräunlich rothen Muskeln verläuft schief von oben nach unten und aussen eine seichte Furche, und nach Entfernung der Muskeln finden sich die Knorpel der I. und II. Rippe scharf durchschnitten, und zwar letzterer 2 Ctm. weiter nach aussen. Die Gelenkflächen des Schlüsselbeins und Brustbeins sind glatt, an den Rändern etwas rauh, die Schnittflächen des ersten Rippenknorpels rauh, porös, schwarzgrau, die des zweiten Rippenknorpels haben eine röthlich gesunde Färbung.

Bei Durchschneidung der Rippen fliesst eine Menge ziegelfarbiger Flüssigkeit aus, welche von der II. Rippe an nach unten den ganzen linken Brustraum ausfüllt.

Von der Lungenspitze herab zieht sich entsprechend der Richtung, in der die Rippen durchschnitten sind, durch die Lunge eine 4 Ctm. lange, 2 Ctm. tiefe Schnittwunde, welche mit Jauche und zersetztem Blut ausgefüllt ist.

Oberer Lungenlappen bis zur IV. Rippe gegen die Wirbelsäule gedrängt; unterer Lappen auf die Dicke eines Centimeters zusammengeschrumpft, mit dem Zwerchfell verwachsen.

Rechte Lunge lufthaltig; unterer Lappen enthält viel Blut, knistert wenig. Herz stark nach rechts gedrängt. Milz sehr gross, Längsdurchmesser 21, querer 11 Ctm.

Sonst bot der Obductionsbefund nichts der Erwähnung Werthes. —

Vorläufiges Gutachten: „Josef H. ist an den Folgen der Brustverletzung und zwar an septischer Blutzersetzung gestorben."

Von einer Untersuchung oder einem Befunde der Arteria und Vena mammaria interna sinistra wird nichts erwähnt, obwohl die Schnitt-Richtung und -Tiefe in mehr als gefahrdrohender Nähe dieser Gefässe verläuft und obwohl eine Durchtrennung derselben bei vorhandenem Pneumo-Haemato-Thorax die Schwere der Verletzung noch erhöht haben würde. Trotz alledem und mit Recht wird in sämmtlichen vier — von sechs zu diesem Falle eingezogenen — in extenso mitgetheilten ärztlichen Gutachten wiederholt betont:

„Diese bedeutenden Störungen — vorhergeht eine Beschreibung der Verletzung — vertrugen sich mit einem längeren Leben nicht; doch dürfte der Eintritt des Todes durch das Hinzukommen einer Infection des Blutes beschleunigt worden sein." (Landgerichtsarzt.)

ferner:

„Die Verletzung des H. war eine schwere und konnte auch bei guter Behandlung mit dem Tode enden; sie war aber nicht unbedingt tödtlich und H. hätte am Leben bleiben können, wenn er in den ersten Stunden nach der Verletzung (Bader! Verf.) richtig behandelt worden wäre." (Landgerichtsarzt.)

ferner:



„Verletzungen der Brusthöhle gefährden aber das Leben in hohem Grade und so namentlich durch das Eindringen von Blut und Luft in die Brusthöhle und durch die sich hieran anschliessende innere Eiterung."

(Medicinal-Comité der Universität E.)

und endlich:

„Auch bei ganz correcter Behandlung nehmen derartige Verletzungen mitunter einen tödtlichen Ausgang. Verunreinigung der Wunde durch das verletzende Instrument, Zutritt der Luft schon ehe ärztliche Hülfe bereit ist und andere oft unberechenbare Zufälle können den Erfolg der zweckmässigsten und gewissenhaftesten Behandlung vereiteln." (Medicinal-Comité.)

Waren nun die Sachverständigen im Verlauf der Abfassung ihrer Gutachten derartigen wohlberechtigten Erwägungen zugänglich, so war ihnen bei Fixirung des Schlussurtheils die Erinnerung für dieselben vollständig abhanden gekommen.

Und nun der Nachweis des Causalzusammenhanges zwischen Behandlung und Tod!

Schon der äusserliche Umstand, dass der Staatsanwalt des Königl. Landgerichts zu Eichstätt sich veranlasst sehen musste, nicht weniger als vier Gutachten einzuziehen, denen er jedes Mal wieder die präcise Frage nach der Behandlung des Dr. N. als „mitwirkende Ursache am Tode" des Dienstknechtes H. zu Grunde legte, mag auf die Schwierigkeit hinweisen, welche den Sachverständigen bei der Beantwortung dieser Frage im bejahenden Sinne bereitet wurde.

In der That, der Nachweis ist schwer; in diesem Falle, behaupten wir, unmöglich. Derselbe spitzt sich dahin zu, dass auf Grund des Obductionsbefundes und unter Berücksichtigung der Behandlung nachgewiesen werden muss:

1) dass die Infection, welche die Septicaemie herbeiführte, von der äusseren Brustwunde ausgegangen ist;
2) dass dieser Infection bei dem Erscheinen des Dr. N., nachdem bereits eine Behandlung der Wunde durch den Bader vorausgegangen, durch antiseptische Behandlung mit grösster Wahrscheinlichkeit hätte vorgebeugt, resp. dass dieselbe hätte beseitigt werden können.

ad 1. Nur die äussere Brustwunde war einer antiseptischen Behandlung zugänglich. Wenn nun in einem der Gutachten gesagt wird, dass „durch eine genaue Vereinigung der Wundränder die Verletzung in die weit günstigeren Verhältnisse einer subcutanen versetzt, die äussere Luft und damit der vorzüglichste Entzündungserreger, sowie das wichtigste Hinderniss der Aufsaugung der in die Brusthöhle ausgetretenen Luft und des Blutergusses abgesperrt worden wäre", so trifft das gewisss in dem angenommenen Umfange nicht zu, denn es bestand ja noch eine, leider in keinem der Gutachten in ihrer Wichtigkeit gewürdigte Lungenwunde, welche während der Obduction bei „bis zur 4. Rippe gegen die Wirbelsäule gedrängtem oberen Lungenlappen" 4 Ctm. lang und 2 Ctm. tief gefunden wurde. Wieviel grösser wird diese Wunde an dem unveränderten Lungenlappen gewesen sein? Sind nicht auch Bronchien dritter und vierter Ordnung verletzt gewesen? Das sind naturgemässe Fragen; und wenn das Obductions-Protokoll über die letzte Frage auch keinen Aufschluss giebt, so kann man doch mit Sicherheit annehmen, dass selbst nach „genauer Vereinigung der Wundränder der äusseren Brustwunde" die äussere Luft u. s. w. nicht abgesperrt worden wäre. Damit war aber die Gefahr der Infection der Lungenwunde eine vor-



handene und — was das Wichtigste ist — eine unabwendbare. Es hatten daher die Sachverständigen, wenn sie Dr. N. eine Schuld am Tode beimessen wollten, die unabweisbare Verpflichtung zu beweisen, dass die tödtliche Septicaemie ihren Ausgang von der äusseren Brustwunde genommen hat; und das ist in keinem der Gutachten geschehen. Es mag dieser Infectionsverlauf wahrscheinlich sein, jedenfalls aber „sehr wahrscheinlich" ist er nicht, wenigstens nicht nach dem Wundverlaufsbericht des Dr. N. und nach einem Aussehen der Wunde; bei der Obduction nach mindestens 20tägigem Bestehen einer Septicaemie auf die Wirkung des ersten Heftpflasterverbandes zu schliessen, dürfte in einem der Gutachten wol gewagt erscheinen.

ad 2. Als Dr. N. bei dem Verletzten erschien, hatte bereits 3 Stunden vorher der Bader einen Heftpflasterverband angelegt und kalte Ueberschläge gemacht, und mindestens 1—2 Stunden vor diesem Act war der Stich beigebracht worden, welcher die sämmtlichen Kleidungsstücke des Verletzten passirte und mit einem Messer ausgeführt wurde, welches zu diesem Behufe gewiss nicht einer vorherigen Desinfection unterworfen ist. Den „ersten wichtigen Angriff der Wunde" aber, mit dessen „Versäumniss" Dr. N. in den Urtheilsgründen belastet wird, hatte bereits der Bader vorgenommen, ohne dass von diesem festgestellt ist, dass er aseptisch verfuhr. Waren nicht gerade in diesem Falle durchaus Umstände, welche die Sicherheit des Erfolges eines „ersten sorgfältigen antiseptischen Verbandes" (v. Nussbaum) seitens des Dr. N. mit grösster Wahrscheinlichkeit gefährdeten? d. h. lag nicht sehr grosse Wahrscheinlichkeit vor, dass trotz antiseptischer Behandlung eine Infection eingetreten wäre? Nach Auffassung des Verfassers war die Behandlung bei dem Erscheinen des Dr. N. bereits — venia sit verbo — verpfuscht, und wahrlich mit ebenso grossem Rechte hätte man den Bader für die Folgen der Behandlung verantwortlich machen können, wenn dem Erkenntniss des Reichsgerichts vom 12. April 1882 einiger Werth beigelegt wird, nach welchem den Heildiener, Kurpfuscher u. s. w. „für Fehler gegen anerkannte Regeln der Heilkunde" dieselbe Verantwortung in foro trifft, wie den Arzt.

Das Interesse, welches die Gesammtheit der Aerzte an diesem Vorkommniss nehmen muss, möge die — durch unabänderliche Verhältnisse leider etwas post festum erscheinende — ausführlichere Heranziehung desselben rechtfertigen. Es kann verführerisch sein, durch Abgabe eines derartig „schneidigen" Gutachtens die Sicherheit der modernen Chirurgie vor dem Richter und dem Publikum in ein so blendendes Licht zu stellen. Wir möchten aber doch jedem Gerichtsarzt in solchen und ähnlichen Fällen vor Abgabe seines Gutachtens zu bedenken geben, dass in der vorantiseptischen Zeit nicht alle in gleicher Weise behandelten Wunden zum Tode führten, dass auch unter dem besten antiseptischen Verbande eine Infection hie und da unter den Augen des bewährtesten Chirurgen vorkommt, dass die Verurtheilung eines Collegen wegen Kunstfehlers nicht allein diesen unberechenbar, sondern auch den gesammten ärztlichen Stand schädigt und das urtheilslose grosse Publikum mit Misstrauen gegen die ärztliche Thätigkeit und Wissenschaft erfüllt. Es sind dies so gewichtige Erwägungen, dass sie zusammengenommen mit einem Obductionsbefunde wie in dem erwähnten Falle hinreichend erscheinen, ein non liquet auszusprechen, und dieses braucht der Sachverständige gewiss nicht zu scheuen.

Resumé.

1. Es ist als Fahrlässigkeit im Sinne des Strafgesetzbuches anzusehen, wenn ein Arzt gelegentlich der Behandlung eines Operirten oder Verletzten die Principien der antiseptischen Wundbehandlung ausser Acht setzt, ausgeschlossen den Fall, wo bei Erfüllung einer Vitalindication das Verfahren nach antiseptischen Principien unmöglich ist.

2. Der Arzt, welcher bei einer Wundbehandlung erwiesenermassen nach antiseptischen Principien verfährt, kann in foro für einen ungünstigen Wundverlauf nicht verantwortlich gemacht werden.

3. Bei Anklagen gegen Aerzte wegen Kunstfehlers gelegentlich einer Wundbehandlung ist bereits in der Voruntersuchung ein Gutachten einer medicinischen Fakultät einzuholen.

Literatur.

1) Briefliche Mittheilung des Herrn Professor Krönlein in Zürich.
2) Volkmann, Moderne Chirurgie. Klinische Vorträge No. 221.
3) Davis, Principien des antiseptischen Verbandes. Inaug.-Diss. Götting., 1881.
4) König, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. I. Abth. p. 177.
5a) Rosenbach, Mikroorganismen bei den Wundinfectionskrankheiten des Menschen. 1884.
5b) — — Untersuchungen über die Beziehungen kleinster lebender Wesen zu den Wundinfectionskrankheiten des Menschen. 1885.
6) Mittheilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd. I. 1881.
7) v. Nussbaum, Einfluss der Antisepsis auf die gerichtl. Medicin. Finsterlin, München. p. 11.
8) Deutsche medicinische Wochenschrift. 1884. No. 37. 599.
9) Anlage 3 zu den Motiven des Strafgesetz-Entwurfs für den Norddeutschen Bund. p. 33.
10) Casper-Liman, Gerichtliche Medicin, VII. Aufl. Bd. II. p. 825. a) p. 828. b) p. 852.
11) Berliner klinische Wochenschrift. 1884. No. 40. p. 648.
12) Oesterlen, Kunstfehler der Aerzte und Wundärzte. Maschka's Handb. der gerichtl. Medicin, 1882. p. 611.
13) Kocher, Ueber die einfachsten Mittel zur Erzielung einer Wundheilung durch Verklebung ohne Drainröhren. Klinische Vorträge No. 224.
14) Centralblatt für Chirurgie, 1880. p. 492. Referat König's.
15) Centralblatt für Chirurgie, 1880. No. 23. Referat Richter's.
16) Meusel, Kann dem praktischen Arzte die Beibehaltung der alten Wundbehandlung als Kunstfehler angerechnet werden? Aerztl. Vereinsblatt, 1880. IX. Jahrg. October.
17) v. Wyss, Die chirurgische Antisepsis und die gerichtliche Medicin. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1881. No. 2.
18) v. Nussbaum, Einige Worte aus der Klinik des Prof. Dr. v. Nussbaum. Aerztl. Intelligenzblatt, 1880. No. 22.
19) Die Antiseptik vor Gericht; Anklage und Veurtheilung des praktischen Arztes Dr. N. wegen fahrlässiger Tödtung unter Verletzung einer Berufspflicht. Aerztl. Vereinsblatt, 1885. Februar.



II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1.

Ueber die Genesis der Malaria und die Sanirung der Malaria-Gegenden.

(Nach Prof. Tommasi Crudeli's vor dem internationalen medicinischen Congress in Kopenhagen am 12. Aug. 1884 abgehaltenem Vortrage abgekürzt mitgetheilt)

von

Dr. **F. A. Junker von Langegg.**

Die Ansicht, dass Wechsel- und perniciöse Fieber durch faule Ausdünstungen der Sümpfe und Marsche entstünden, ist ein sehr verbreiteter, alt überkommener Irrthum. Das specifische Ferment, durch dessen Schwängerung die geathmete Luft solche Fieber erzeugt, ist weder ausschliesslich paludinen Ursprungs, noch Product der organischen Verwesung. In allen Gegenden unserer Erde, zwischen den Polarkreisen, finden sich Moräste und Sümpfe, grosse Delten, wo sich See- und Süsswasser mengen, Flachs- und Hanfrösten, welche, ungeachtet der ringsum vor sich gehenden organischen Verwesung, frei von Malaria sind. Andererseits sind Gegenden, in welchen man weder Sümpfe, noch brakische Wässer, noch vegetabilische Zersetzung nachweisen kann, als Malariaherde übel berufen.

Die Italiener, im Allgemeinen, schliessen sich dieser Sumpftheorie nicht an, denn lange Erfahrung hatte sie belehrt, dass Malaria bei der verschiedensten Bodenbeschaffenheit sich vorfindet, in Sumpfgegenden wie in vollkommen trocknen Strichen, auf vulkanischem Boden, wie auf miocänen und gliocänen Bildungen und älteren und neueren Alluvien, auf Boden, reich an organischen Zersetzungsproducten, oder auf vollkommen vegetationslosen Wüsteneien, in Ebenen, sowie auf Hügeln und Bergen.

Es war ein trauriges Sonderrecht Italiens, allen anderen Muttersprachen das Wort „Malaria: schlechte“ oder „böse Luft“ zu leihen, um die Ursache der Wechsel- und perniciösen Fieber zu bezeichnen. Dem italienischen Landbewohner versinnlicht dieses Wort einen in irgend einer Gegend vorwaltenden Ansteckungsstoff, abgesehen von deren geologischen Bildung und deren hydro- und topographischen Verhältnissen. Dieses Wort, als das geeignetste, diesen fraglichen specifischen Stoff zu bezeichnen, und dessen Zusammensetzungen mögen daher statt der anders gebräuchlichen Ausdrücke: „Sumpfmiasma, Miasme paludéen, Sumpfgegenden, Contrées marécageuses“ u. s. w., in den folgenden Betrachtungen beibehalten werden, um die irrige Vorstellung eines ausschliesslich paludinen Ursprungs dieses Krankheitsstoffes zu vermeiden.

Da die Forschungen über die Natur dieses Stoffes, obwohl vorgeschritten,



noch keineswegs zum Abschlusse gekommen, soll auch hier von einer eingehenderen Besprechung derselben Abstand genommen werden. Doch sei erwähnt, dass die Ansicht, es liege ein aus lebendigen Organismen bestehendes Ferment vor, eine sehr alte ist und keineswegs erst in Folge der neueren Theorien über die parasitische Natur der Krankheit entstanden. Diese Theorie wurde seit Varrar, welcher die Ursache der Malaria in unsichtbaren, in der Luft schwebenden Organismen suchte, bis heutigen Tages von Hygienikern wiederholt aufgestellt. Unabhängig von den allgemeinen Erwägungen, welche Rasori und später Henle zur Lehre vom Contagium vivum führten, lange ehe es den Fortschritten der Mikroskopie gelungen war, das Dasein von lebendigen Fermenten nachzuweisen, lagen bezüglich der Malaria eigenthümliche Thatsachen vor, welche bereits in längst vergangenen Zeiten den Forschungsgeist nach dieser Richtung wiesen.

Einige dieser Thatsachen sind so offenliegend, dass sie jedem ernsteren Beobachter entgegentreten mussten, sie daher für einige Augenblicke unsere Berücksichtigung beanspruchen. Wie kann man z. B. die Ansicht festhalten, dieses Ferment sei das Erzeugniss chemischer Vorgänge im Boden, der Erfahrung gegenüber, dass es zu Stande komme, wie immer auch die Zusammensetzung des Bodens sei, aus welchem es hervorgeht? So lange die Sumpftheorie herrschte, war wol die chemische Erklärung der Gleichheit des Ansteckungsstoffes in jedem Breitengrade scheinbar stichhaltig. Rica nahm nicht Anstand zuzugeben, dass, wenn Marschland durch die Sonnenstrahlen zu den zur Erzeugung von Fäulniss und Verwesung der darin enthaltenen organischen Stoffe nothwendigen Wärmegraden erhitzt wird, das „chemische Ferment“ oder vielmehr die „mephitischen Gase“, welche als Ansteckungsträger angesehen wurden, sich bilden, wie weit auch immer entfernt vom Aequator solche Sumpfgegenden belegen sein mögen. Seit jedoch festgestellt worden, dass Malaria in Boden von der verschiedensten chemischen Zusammensetzung entsteht, wurde auch die chemische Erklärung der stetigen Gleichheit des Krankheitsstoffes unzulässig. Diese Stetigkeit wird jedoch leicht verständlich durch die Annahme, dass das Malariagift ein organisches Ferment sei, welches die nothwendigen Lebens- und Verwesungsbedingungen in den verschiedensten Bodenarten finden kann, wie es ja mit zahllosen anderen Organismen der Fall ist, welche eine bedeutend höhere Entwicklungsstufe einnehmen, als jene niedrigen pflanzlichen Gebilde, zu welchen die Fermentpilze zählen.

Gleiches gilt hinsichtlich der sich fortschreitend steigernden Kraft des Krankheitsstoffes in verödeten Malaria-Gegenden. Dieses ist eine in vielen Ländern, besonders in Italien, geschichtlich erhärtete Thatsache. Zahlreiche Städte Griechenlands, Etruriens und Latiums, ja Rom selbst wurden auf Sumpfboden erbaut, und erreichten dennoch einen hohen Grad des Gedeihens. Als Ursache solchen Erfolges müssen in erster Linie die öffentlichen Bauten gestellt werden, welche zur Sanirung dieser Orte unternommen wurden, und die allerdings deren Ungesundheit verminderten, jedoch beinahe niemals vollkommen überwältigten. Nachdem aber solche Orte verlassen wurden und verödeten, begann die Entwicklung der Malaria von Neuem, in einem von Menschenalter zu Menschenalter stets fortschreitenden Verhältnisse, bis endlich diese Gegenden vollkommen unbewohnbar geworden. Also geschah bereits zur



Zeit der alten Römer in Etrurien, nach Eroberung und Verheerung des Landes; so in verschiedenen Gegenden der Graecia magna (Campania und Lucania) und Siciliens. Und die gleiche Erscheinung offenbart sich seit dem Falle Roms bis zur Stunde in schreckbarer Weise in der Campagna, in welcher Distrikte, wo noch im 16. Jahrhundert Edelsitze standen, jetzt während der heissen Jahreszeit unbewohnbar und verlassen sind. In vielen Fällen sind die physikalischen Bodenverhältnisse seit Jahrhunderten wol zweifelsohne unverändert geblieben, so dass man unmöglich eine so ungeheure Zunahme von Malaria durch eine Vermehrung deren alljährlicher Erzeugung, und diese durch verhältnissmässig fortschreitende Veränderungen der chemischen Zusammensetzung des Bodens erklären könnte. Sucht man aber im Gegentheil die Ursache der Malaria in lebendigen Organismen, deren successive Generationen im Boden sich aufstapeln, so liegt der Erklärung dieser Erscheinung kein Hinderniss entgegen.

Es bestehen endlich Eigenthümlichkeiten in der örtlichen Schwängerung der Luft mit Malaria, welche in keiner anderen Weise ihre Erklärung finden. Bestände das Malaria-Miasma aus dem Boden entsteigenden Gasen, oder vielmehr aus chemischen Umwandlungsstoffen, welche im Boden erzeugt, durch die Gase oder wässrigen Dämpfe in die Luft gehoben werden, so müsste eine solche Schwängerung der Atmosphäre mit dem specifischen Giftstoffe ihren höchsten Grad während der heissesten Tageszeit erreichen, wenn der Boden durch die kräftigsten Sonnenstrahlen erhitzt und die Verdunstung des Wassers wie alle chemischen Prozesse am lebhaftesten vor sich gehen. In Wirklichkeit aber findet gerade das Gegentheil statt. Die örtliche Schwängerung der Luft ist während der Mittagsstunden stets geringer als bei Tagesanbruch und gegen Abend, d. i. nach Sonnenaufgang und besonders nach dem Niedergange. Und eben zu diesen Stunden ist der Unterschied der Temperatur zwischen den tieferen Luftschichten und der Bodenoberfläche am grössten und die vom Boden aufsteigende Luftströmung am stärksten. Besteht die Malaria jedoch aus festen, im Boden enthaltenen Körperchen, so ist es leicht verständlich, dass deren massenhafte Erhebung in die Atmosphäre gerade zu jenen zwei Tageszeiten am energischsten stattfinden müsse.

Alle diese Thatsachen, welche leicht ihre Bestätigung finden, wenn man Untersuchungen über Malaria an Ort und Stelle, und ohne vorgefasste Meinung anstellt, erklären die täglich mehr vorwaltende Ansicht, diese specifische Luftvergiftung lebendigen im Boden sich vermehrenden Organismen zuzuschreiben, und sie begründen gleichfalls den Eifer, mit welchem die Hygieniker in der Aufsuchung wissenschaftlicher Beweise zu Werke gingen.

Leider blieben aber die zu diesem Zwecke angestellten Forschungen lange fruchtlos, da in Folge der vorgefassten Paludal-Theorie die ausschliesslich in Sümpfen lebenden niedrigen Organismen zum Gegenstand der Untersuchungen gewählt wurden. Unter diesen Organismen fanden besondere Berücksichtigung die Fadenpilze, Hyphomycetes, welche bereits in der Dermatologie eine so grosse Wichtigkeit erlangt hatten, und gewisse Süsswasser-Algen, wobei jedoch nicht erwogen wurde, ob die als Malaria-Träger bezüchtigten Arten auch in allen Malaria-Sümpfen vorkommen und ob sie im menschlichen Organismus lebensfähig wären. So geschah es, dass jeder Forscher eine andere Alge als Malaria-Träger ansah, jedesmal jene, welche der Betreffende am häufigsten in dem Sumpfe fand,

den zu untersuchen er zufällig Gelegenheit hatte. So beschuldigte Salisbury die Palmella gemiasma, welche in Italien an vollkommen malariafreien Stellen häufig, dagegen in den gefährlichsten Malaria-Morästen Mittel-Italiens oft gänzlich fehlt, so Balestra eine noch unbestimmte Alge, Bargellini die Palmogloea micrococca, Safford und Bartlett das Hydrogastrum granulatum, Archer den Chitoblastus aeruginosus. Und doch konnte keiner einzigen dieser Arten ein parasitisches Leben nachgewiesen werden, und von den beiden letztgenannten ist gewiss, dass sie die Fähigkeit, eine allgemeine Ansteckung zu erzeugen, nicht besitzen, da der Durchmesser ihrer Sporen und Schwärmsporen grösser ist als das Lumen der Haargefässe.

Im Jahre 1879 unternahmen Klebs und Crudeli, nachdem sie nach langen Vorstudien endlich die leidige Sumpf-Theorie verworfen, ihre gemeinschaftlichen Forschungen in Malaria-Gegenden verschiedensten Charakters, sowohl auf morastigem als trocknem Boden. Sie bedienten sich hierbei der Methode der künstlichen Culturen und der Impfung an Thieren. So entdeckten sie den Malaria-Bacillus. Dass dieser in der That die Causa nocens, wurde sodann durch zahlreiche Untersuchungen sowohl des Bodens und der Luft verschiedener Malaria-Gegenden, sowie des Blutes und der Organe von Malaria-Kranken, und der zu diesem Zwecke inficirten Thiere von Klebs, Crudeli und vielen andern Beobachtern über allem Zweifel erhärtet. Neuerdings gelang es Marchiafava und Celli nachzuweisen, dass diese Spaltpilze die rothen Blutkörperchen direkt angreifen und zerstören, indem sie in denselben eine Reihe sehr auffallender Veränderungen anregen, welche leicht zu erkennen und welche für eine vorliegende Malaria-Infection beweisgültig sind.

Verschiedene kürzlich in Rom angestellte Beobachtungen scheinen zu zeigen, dass die Malaria-Schizomyceten nicht immer die von Klebs und Crudeli beschriebene ausgesprochene bacillare Gestalt annehmen. Diese rein morphologische Frage hat jedoch kein weiteres praktisches Interesse für den Hygieniker, für welchen die Kenntniss genügt, dass er es mit einem lebendigen Fermente zu thun habe, welches in Böden der verschiedenartigsten Beschaffenheit gedeihen kann, und ohne dessen Gegenwart Sümpfe und Marsche frei von Malaria bleiben.

Man darf jedoch keineswegs der Ansicht sein, dass jeder dieses Ferment bergende Boden allemal im Stande sei, die ihn berührende Luftschicht zu vergiften. Die überlieferte Erfahrung des Volkes, gewisse neuere wissenschaftliche Untersuchungen uud die oft bestätigte Thatsache, dass ein Boden, welcher in alten Zeiten Malaria erzeugt, später aber diese Eigenschaft verloren hatte und gefahrlos bis zu einer bestimmtsn Tiefe umgegraben werden konnte, vereinigen sich zu dem Beweise, dass solcher Boden so lange unschädlich bleiben kann, bis nicht neuerdings gewisse Bedingungen eintreten, welche für das Keimen dieses specifischen Fermentes nothwendig sind. Bis dahin befinden sich diese Organismen so zu sagen im Zustande der Ruhe und können so durch Jahrhunderte, ohne ihre fahrende Lebensfähigkeit einzubüssen, verharren. Darin liegt aber nichts Ueberraschendes, ist es ja allbekannt, dass die den Samen viel höher organisirter Pflanzen als jene niedrigen Pilzorganismen innewohnende Lebenskraft viele Jahrhunderte lang ruhen und zu neuer Thätigkeit wieder erwachen kann, sobald die Samen in Verhältnisse gebracht werden, welche deren Keimung begünstigen.



Zur Keimung des im Boden gelagerten Malaria-Fermentes und zur Aufnahme desselben in den darüber gelagerten Luftschichten sind drei Bedingungen unumgänglich nothwendig, ohne deren Zusammenwirken die Bildung von Malaria nicht stattfinden kann. Diese sind: eine Temperatur nicht unter 20°C., eine mässige, beständige Durchfeuchtung des Bodens und die unmittelbare Einwirkung des Sauerstoffes der Luft auf die Malaria-Keime enthaltenden Erdschichte. Das Fehlen einer einzigen dieser Bedingungen macht die Entwicklung von Malaria unmöglich. Die Erwägung dieses Umstandes ist von höchster Wichtigkeit für das richtige Verständniss der Natur der Malaria, und giebt zugleich den Schlüssel zu den meisten im Bereiche menschlicher Möglichkeit liegenden Leistungen behufs der Sanirung der Malaria-Gegenden.

Doch vorerst wollen wir betrachten, was in dieser Beziehung ohne menschliche Mithülfe geschehen kann. Die Natur selbst sanirt Malaria-Gegenden durch Unterbrechung der Erzeugungsbedingungen der Malaria während kürzerer oder längerer Zeit. So verschwindet mit Eintritt der Winterkälte überall die Malaria — aus thermischen Gründen, einzig und allein durch das Fallen der Temperatur unter das nothwendige Minimum. Sobald aber während des Winters die Temperatur über 20°C. steigen sollte, erscheint auch sofort die Malaria wieder.

Bisweilen während eines anhaltend trocknen Sommers, wenn die Hitze alle Feuchtigkeit aus dem inficirten Boden ausgesogen, verschwindet die Malaria aus rein hydraulischen Gründen. Eine solche Sanirung mag längere Zeit währen, wie es in der römischen Campagna in den Jahren 1881 und 1882 der Fall gewesen, allein ein einziger Regenfall kann die alten schädlichen Verhältnisse sofort zurückrufen.

Manchmal gesundet eine Malaria-Gegend durch atmosphärische Wirkung, wenn der aufgegrabene Boden mit einer hinlänglich tiefen Schicht reiner, fermentfreier Erde bedeckt wird, oder wenn sich eine Decke aus dichter Grasnarbe bildet.

Diese Vorgänge der Natur werden in den Versuchen einer künstlichen Sanirung von Malaria-Gegenden durch Unterbrechung der Entwicklung des Ferments nachgeahmt, d. i. die Beseitigung wenigstens einer der zur Bildung der Malaria nothwendigen Bedingungen muss angestrebt werden. Die thermische Sanirung, wie sie die Natur während des Winters schafft, liegt selbstverständlich ausserhalb menschlicher Möglichkeit, welche die Kraft der Sonnenstrahlen abzuschwächen nicht vermag. Es bleiben demnach zu allen Zeiten nur die hydraulische und die atmosphärische Sanirung zu Gebote, und die zweckdienliche Vereinigung beider führt häufig zu den günstigsten Erfolgen.

Die hydraulischen Methoden sind sehr zahlreich, denn die Lösung der gestellten Aufgabe, dem Boden während der heissen Jahreszeit seine Feuchtigkeit zu entziehen, hängt begreiflicherweise von örtlichen Verhältnissen, von der Lage und der geologischen Beschaffenheit des Bodens ab. Bisweilen geschieht dies durch Anlegung oder Verschüttung von Abzugsgräben. Andermals wird durch ein wohlgeplantes Drainirungssystem die Entwässerung des Bodens und die Tiefstellung des Wasserniveaus erzielt, um dadurch die oberen inficirten Schichten der unmittelbaren Einwirkung der Luft auszusetzen und während der heissen Jahreszeit trocken zu legen. Die Drainirung des Bodens ist jedoch keineswegs eine neuere Erfindung, sondern war bereits den alten italienischen Mönchen bekannt, welche dieselbe besser zu verwerthen verstanden, als es heutzutage der

Fall ist. Sie legten, wie es noch jetzt geschieht, poröse Thonröhren in den tiefen, lockeren Boden; bei festem und wasserdichtem Grunde aber wendeten sie ein Drainirungssystem an, dessen Vollständigkeit und Grossartigkeit uns noch gegenwärtig mit berechtigtem Erstaunen erfüllt. Es ist dies die Drainirung durch Höhlen, welche bereits die Etrusker, Latiner und Volsker in allen römischen, aus vulkanischem Tuffstein gebildeten Hügeln angelegt hatten, und über welche in manchen Gegenden der Abruzzen noch der Volksmund berichtet.

Bisweilen wird eine Doppel-Drainirung, von der Oberfläche und von der Tiefe, angelegt, d. h. das Grundwasser wird abgeleitet und gleichzeitig die Verdunstung des Wassers der oberen Schichten vermehrt. Es ist wohlbekannt, dass die Rodung von Wäldern in Malaria-Gegenden ein mächtiges Mittel zur Sanirung des Sumpflandes bietet, denn durch Entfernung aller Hindernisse der unmittelbaren Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Boden wird die Verdunstung begünstigt, und auf diese Weise können die oberen Schichten während der heissen Jahreszeit vollkommen ausgetrocknet werden. Durch Drainirung des Grundwassers sehr nasser Gegenden, verbunden mit gleichzeitiger Rodung der Oberfläche, ist es in beinahe allen Welttheilen gelungen, von ausgebreiteten Länderstrecken, und häufig bleibend, die Malaria zu bannen. Dieser beinahe allgemein bestätigten Erfahrung gegenüber jedoch vertreten Lancisi und seine Schule die entgegengesetzte Ansicht, dass in Malaria-Gegenden die Waldungen erhalten, ja sogar deren Ausdehnung vergrössert werden sollten, da die Bäume gleichsam als ein Filter der inficirten Luft dienten und in ihrem Laube die Malaria zurückhielten. Diese eigenthümliche Behauptung wurde von Lancisi im Jahre 1714 aufgestellt, als die Fällung der zwischen den pontinischen Sümpfen und dem Bezirke von Cisterna (SO. von Velletri an der alten Via Appia) belegenen Forsten der Gaetani-Familie in Antrag gebracht wurde. Ein entschiedener Vertreter der Sumpf-Theorie war er der Ansicht, dass die bösartige Malaria Cisterna's durch die über die Rüsternmoräste streichenden Winde gebracht und nicht in dem vom Urwalde bestandenen Boden bei Cisterna selbst erzeugt werde. Er hielt daher diese Forsten für eine Schutzwand und verhinderte deren Fällung. In der Mitte dieses Jahrhunderts jedoch liessen die Gaetani den ganzen Waldgürtel um Cisterna roden, und 20 Jahre später hatten sich die Gesundheitsverhältnisse der bislang so berufenen Cisterna über alle Erwartung verbessert. Die bezüglichen Beobachtungen, welche Crudeli im Jahre 1879 veröffentlichte, wurden aber, als dem zeitgeheiligten Glauben widersprechend, leidenschaftlich angegriffen, wodurch der Minister für Landwirthschaft veranlasst wurde, die Streitfrage einer besonderen Commission vorzulegen. Der Bericht derselben, welche ihre eingehenden Untersuchungen während dreier Jahre in allen Malaria-Bezirken der Provinz Roms verfolgt hatte, wurde im vorigen Jahre veröffentlicht[1]), und bestätigte vollkommen die durch Thatsachen erhärteten allgemeinen Erfahrungen. Keine einzige Beobachtung sprach zu Gunsten der Theorie Lancisi's, welche im Gegentheil durch zahlreiche Ergebnisse, gleich jenem von Cisterna, unanfechtbare Widerlegung fand.

Man stellte grosse Erwartungen an die Möglichkeit, durch Pflanzung ge-

---

[1]) Della influenza dei boschi sulla malaria dominante nella regione marittima della provincia di Roma. (Annali di Agricoltura. No. 77. 1884. Roma. Eredi Botta.)



wisser Bäume, welche dem Boden reichlich Feuchtigkeit entziehen, eine nachhaltige Oberflächen-Drainirung erzielen zu können, was allerdings in manchen Malaria-Gegenden zweckdienlich sein mag. Allein von der Sumpf-Theorie befangen, wählte man beinahe ausschliesslich nur die Eucalyptus-Arten. Man nahm an, dass diese Bäume in Folge ihres überaus raschen Wachsthums den Boden wirksam entwässerten und zugleich durch das Aroma ihres Laubes die Sumpfmiasmen zerstören sollten. Crudeli war es jedoch bis jetzt noch nirgends gelungen, eine erfolgreiche Sanirung der Malaria-Gegenden durch Eucalyptus-Pflanzungen nachzuweisen, allein er erachtet sich nicht für berechtigt, die von anderen Beobachtern bestätigten günstigen Ergebnisse abzusprechen. Er giebt zu, dass solche Pflanzungen, wenn richtig angelegt, unter gewissen Verhältnissen nutzbringend sein könnten, doch zweifelt er, dass dies stets und überall der Fall wäre, und will gegen allzu grosse Hoffnungen, die in jüngerer Zeit so vielfach aufgetreten sind, gewarnt haben. Solche Uebertreibungen würden leicht vermieden worden sein, hätte man die hygienische Einwirkung des Eucalyptus, statt sie als Ausgangspunkt einer theoretischen Spekulation von vornherein anzunehmen, an Ort und Stelle, wo dieser Baum ausgebreitete Waldungen bildet, erforscht. Da hätte man denn erfahren, dass Eucalyptus-Waldungen in der südlichen Hemisphäre, der Heimath dieses Baumes, als gefährliche Malaria-Bezirke gefürchtet sind. Diese Thatsache wird von Prof. Liversige der Universität von Sidney in Australien bestätigt. Auch in Europa machte man gleiche Erfahrung. So glaubte man die Gegend von Tre Fontane (südlich von Rom, vor der Porta Paolina, an der östlichen Gabelung der Strasse nach Ostia) durch die dort angelegten Eucalyptus-Pflanzungen von Malaria befreit, und wurde durch unbegründete Zeitungsberichte in diesem Wahne gewiegt, bis derselbe durch einen Ausbruch von bösartigstem Malaria-Fieber vernichtet wurde, welcher im Jahre 1882 die dortige Ansiedelung schwer heimsuchte, während die übrige römische Campagna sich eines ausnahmsweise günstigen Gesundheitszustandes erfreute. Ziehen wir neben dieser Ungewissheit der erhofften hygienischen, noch die Unsicherheit der landwirthschaftlichen Erfolge in Betracht, so wird die Berechtigung eines abwartenden Verhaltens gegenüber einem solchen fanatischen Vorurtheil zu Gunsten der Eucalyptus-Pflanzungen begründet erscheinen. Das Wachsthum und das Gedeihen dieses Baumes ist in der That äusserst unverlässlich. Wenn in voller Entwicklung, kann er selbst während der milden Winter unseres südeuropäischen Klimas durch einen einzigen scharfen Nachtfrost, durch kalt-nasses Wetter und durch verschiedene andere Ursachen, welche auszufinden den Botanikern bislang noch nicht gelungen, oft augenblicklich getödtet werden. Andererseits wächst der Eucalyptus während besonders milder Winter zu rasch, ohne verhältnissmässige Kraftentwicklung, in die Höhe und läuft Gefahr, selbst durch mässig starke Winde abgebrochen zu werden. Ueberdies ist die Herstellung von Eucalyptus-Pflanzungen oft sehr kostspielig. Wenn der Boden zu feucht, bedarf er der sorgfältigsten Drainirung, um die Wurzelfäule zu verhindern. Ist der Grund hingegen zu fest, so müssen tiefe Graben gezogen werden, um den langen, spreitenden Wurzeln Raum zu gewähren, und diese Gräben benöthigen häufig noch überdies der Drainirung, wie es bei den Oliven-Pflanzungen geschieht. Es wird daher rathsamer sein, sich auf die hydraulischen Massnahmen zur Sanirung einer Malaria-Gegend zu beschränken, deren unmittelbare Erfolge



den Vorzug einer grösseren Zuverlässigkeit bieten. Und sollten es die örtlichen Bodenverhältnisse wünschenswerth machen, Pflanzversuche mit Bäumen, welche die Fähigkeit besitzen, dem Boden grosse Feuchtigkeitsmengen zu entziehen, anzustellen, so würde die Wahl aus unserer heimatlichen Waldflora vorzuziehen sein, welche sicherer und weniger kostspielig sein dürfte.

Die hydraulischen Methoden, selbst die vollkommensten, der Sanirung allein werden jedoch selten andauernde hygienische Wirkung erzielen, da der zur Erzeugung und Aufstapelung von Malaria im Boden nöthige Feuchtigkeitsgrad so gering ist, dass schon eine unbedeutende Vermehrung desselben während der heissen Jahreszeit genügen wird, den Erfolg zu vereiteln. Daher der Vorschlag, die Hemmung der Malariabildung durch gleichzeitige Entwässerung des Bodens und die unmittelbare Einwirkung des Sauerstoffs der Luft auf die oberen Erdschichten nachhaltiger zu machen. Dies gelang mit dem besten Erfolge durch das System der sogenannten Comblées (Ueberhäufelung), wobei der inficirte Boden mit dichten Lagen gesunder Erde überdeckt wird, was entweder durch den Niederschlag dahin geleiteten schlammigen Flusswassers oder durch Menschenhand bewerkstelligt wird, wobei zugleich eine stetige Drainirung des Grund- und des oberflächlichen Seihwassers eingeleitet wird.

Eine andere Art hydraulisch-atmosphärischer Sanirung wurde im Jahre 1883 auf Vorschlag Crudeli's vom Kriegsminister in Rom in dem den an der Westseite der Strasse della Longara (welche parallel und längs des rechten Tiberufers läuft) belegenen Palast Salviati umgebenden Bezirke des Mons Janiculus vorgenommen, indem eine eingreifende Drainirung vorgenommen und aller Boden, welcher nicht macadamisirt werden konnte, mit dichtem Rasen bedeckt wurde. Der Erfolg dieses Systems bewährte sich, denn seitdem zeigte sich kein einziger Fall von Fieber unter den Insassen der neuen im Palast Salviati errichteten Militärschule, während im Palast Corsini, welcher an derselben Seite der Via della Longara liegt, aber von noch nicht sanirtem Lande des Mons Janiculus umgeben ist, tödtliche Fiebererkrankungen vorkamen.

Im Laufe der letzten Jahre wurden in Rom weitere beweiskräftige Erfahrungen über die Wirksamkeit der atmosphärischen Sanirung gewonnen. Es sei hier nur eines prägnanten Beispiels erwähnt, jenes der neuen Stadt-Anlagen. Es wurde lange erwogen, ob diese an ihrer gegenwärtigen Stelle oder im Tiber-Thale vorgenommen werden sollten, denn das verfügbare unbebaute Land am Esquilinus und Quirinal war wegen Malaria übel berufen, und da diese nach vorherrschender Meinung von den Küstenmorästen und der besonders verpesteten Macchia (einem breiten Waldgürtel längs der latinischen Küste) nach der Stadt eindringen sollte, schien dieser Zustand unverbesserlich. Diesem Bedenken traten Crudeli und die ihm beigegebene Commission mit dem Einwurfe entgegen, dass die Malaria dieser beiden Hügel nicht von auswärts eingedrungen sein könne, sondern im Boden derselben erzeugt sei, da andernfalls der zwischen dem Mons Esquilinus und dem Mons Quirinalis belegene Mons Viminalis, welcher sich stets einer besonderen Salubrität erfreut, gleichfalls wie seine Nachbarn inficirt sein müsse. Da sie demnach die Malaria daselbst örtlichen Ursprungs hielten, so hofften sie, dieselbe durch vollkommenes Abschliessen der Oberfläche des Bodens von der unmittelbaren Einwirkung der Luft zum Verschwinden zu bringen, wenn Häuser und gepflasterte Strassen angelegt würden. Diese Erwartung bewahrheitete



sich, denn die neu angelegten Stadttheile bewähren sich als sehr gesund. Die Malaria ist hier jedoch nur gebannt, aber nicht vollkommen überwunden; denn sobald an diesen Hügeln ausgedehntere Ausgrabungen gemacht werden und die äussere Luft mit dem blossgelegten inficirten Erdreich während der heissen Jahreszeit in Berührung kommt, beginnt die Erzeugung derselben sofort von Neuem. Eine vollkommen atmosphärische Sanirung wäre demungeachtet die bewährteste Massnahme zur Unterdrückung der Malaria, leider ist aber deren Anwendbarkeit eine sehr beschränkte und nur auf überbauten oder mit Rasen bedeckten Plätzen möglich.

Die ideale Sanirung einer Malaria-Gegend sollte vollkommene Ausmerzung des Giftes erreichen, d. h. sollte im Stande sein, die Bodenbeschaffenheit so umzuschaffen, dass dieselbe gegen dasselbe sterilisirt wird, ohne deren Erzeugnisskraft für landwirthschaftliche Zwecke zu gefährden. Leider fehlen bis jetzt alle Mittel zu diesem Endzwecke. Noch ist die Zusammensetzung eines Bodens im Allgemeinen unbekannt, welcher sich zugleich gegen die Malariakeime steril, für den Feldbau ertragsfähig verhielte. Und wäre selbst diese Frage glücklich gelöst, so ständen wir erst am Ausgangspunkte und es bliebe uns noch die ungleich schwierigere Aufgabe, die praktischen Mittel zu finden, eine solche Salubrität allen den verschiedenen Arten von Malariaböden zu verleihen.

Die Wissenschaft lehrt nach ihrem gegenwärtigen Standpunkte uns nichts hierüber, und auch empirisch sind wir nicht weiter fortgeschritten. Es ist wol sehr wahrscheinlich, dass durch Verbindung der hydraulischen Sanirung mit Zwangscultur bisweilen solche Umwandlungen der Bodenbeschaffenheit zu Stande kamen, wodurch dieselbe gegen Malaria sterilisirt wurde. Ist solches der Fall, so geschah es durch Zufall, und wir sind unfähig, es absichtlich in's Werk zu setzen, denn es fehlt uns der Schlüssel zu diesen Vorgängen. Die meisten im Alterthum durch Zwangscultur erzielten, seit Jahrhunderten andauernden Sanirungen sind keineswegs entscheidend, denn die Malaria-Erzeugung wurde nur gehemmt, und trat jedesmal sofort wieder in Thätigkeit, sobald die regelmässige Bodenbestellung unterbrochen ward. Die römische Campagna ist ein dafür zeugendes Beispiel. Zur Zeit der Antoniner im zweiten Jahrhundert schien dieser Landesstrich bleibend sanirt zu sein, aber bald nach dem Falle des römischen Reiches im fünften Jahrhundert begann die Malaria von Neuem ihre Herrschaft, als ob Zwangsculturen während so vieler Jahrhunderte daselbst nicht stattgefunden hätten.

Man könnte sich mit solchen, wol lange andauernden, doch vorübergehenden Erfolgen bescheiden und in allen inficirten Gegenden Zwangsculturen ohne weiteres Erwägen einführen, ob die Malaria dadurch bleibend unterdrückt oder nur zeitweilig gehemmt werde, wenn man jederzeit von vornherein mit Gewissheit annehmen dürfte, dass ein gegebener Malariabezirk auf diese Weise auch wirklich sanirt werde. Dabei müsste aber stets bedacht werden, dass die unmittelbaren Folgen einer Urbarmachung, welche das Umbrechen des Bodens durch Pflug, Karst und Spaten erheischet, in hygienischer Beziehung meist sehr nachtheilige sind, wenn solche auf inficirtem Lande vorgenommen werden. Zahlreiche Erfahrungen, namentlich in Italien und Amerika, haben gelehrt, dass nach Aufwerfen des Bodens die örtliche Malaria stets bedeutend zunahm, was leicht begreiflich, da durch Pflügen und Hacken eine grössere Oberfläche des bloss-



gelegten inficirten Erdreiches in unmittelbare Berührung mit der Luft gebracht wird. Diese erste schädliche Wirkung vermindert sich allerdings häufig allmälig durch fortgesetzte Culturen und mag zuletzt gänzlich verschwinden. In anderen Fällen besteht sie im Gegentheil fort, und man findet sich zuletzt gezwungen, alle weiteren Culturversuche einzustellen, den aufgebrochenen Boden wieder zu ebenen, und darüber durch dichte Grassaat eine schützende Rasendecke zu bilden und denselben dadurch so zu sagen zu versiegeln, um möglicherweise der weiteren Malaria-Erzeugung Einhalt zu thun oder sie wenigstens zu vermindern.

Wo immer jedoch es die örtlichen Verhältnisse gestatten, wird der Versuch berechtigt sein, durch Zwangscultur die Wirksamkeit der hydraulischen Sanirung oder der hydraulisch-atmosphärischen Methode durch Ueberhäufelung (Comblées) zu unterstützen. Sobald man erkannt hat, dass derlei Zwangsculturen öfters heilfördernd gewesen, treten zahlreiche gemeinnützige Beweggründe in den Vordergrund, welche uns bestimmen, einen solchen Versuch zu wagen, wenngleich mit dem Bewusstsein, das Gelingen desselben dem Zufalle anheimstellen zu müssen. Doch genügt hier das blosse Wagen allein nicht, es muss zugleich auch die Möglichkeit vorhanden sein, das Unternehmen durchführen zu können. Und da befinden wir uns leider in einem Dilemma, welches sich beinahe zur Gewissensfrage gestaltet. Zwangsculturen können nicht ohne Ansiedelung von Colonisten während des ganzen Jahres unternommen werden; diese aber können nicht, ohne sich der grössten Gefahr auszusetzen, während der Fieberzeit Aufenthalt nehmen. Zur Lösung dieser Frage giebt es nur ein Mittel, die Vermehrung der Widerstandskraft des menschlichen Organismus gegen die Einwirkung der Malaria anzustreben. Die dahin gerichteten Forschungen hatte Crudeli während der letzten Jahre sich zur Aufgabe gestellt.

Gegenüber der Malaria ist von Acclimatisation nichts zu hoffen. Individuelle Acclimatisation ist und war jederzeit unmöglich. Eine einmalige Malaria-Infection gewährt keine Immunität gegen künftige Vergiftung. Im Gegentheil, es ist eine progressive Ansteckung, deren Dauer unbestimmt ist und derart, dass ein einziger Anfall die Gesundheit für Lebzeiten gefährden kann. Collective oder Rassen-Acclimatisation hingegen bestand ohne Zweifel vor Alters, zu einer Zeit, als die specifischen Mittel gegen die Malaria-Infection noch unbekannt waren, und später, als diese nur sehr beschränkte Anwendung fanden. Diese (scheinbare) Acclimatisation beruht auf dem Gesetze „des Kampfes um's Dasein“ und auf der fortgesetzten natürlichen Wahl der Malaria während der sich folgenden Generationen, wobei die Schwächeren als Opfer fielen und nur eine geringe Anzahl, welche eine ausnahmsweise Widerstandskraft gegen das specifische Gift besassen, überlebten. Die Ersteren waren, nach der griechischen Mythe, die dem Ungeheuer, welches die Verletzung seines Reiches rächte, dargebrachten menschlichen Sühnopfer. während die Anderen Gründer einer Rasse wurden, in welcher von Geschlecht zu Geschlecht die collective Widerstandsfähigkeit gegen Malaria sich fortschreitend kräftigte. Eine gleiche Erscheinung können wir noch heutzutage an wilden Völkerstämmen, sowie an Rindvieh und Pferden in Malaria-Gegenden beobachten. Für civilisirte Nationen ist aber solche Acclimatisation eine Unmöglichkeit geworden. Durch Anwendung bekannter specifischer Gegenmittel, deren Gebrauch jetzt so allgemein geworden, kann allerdings das Leben von zahlreichen Personen von schwächerer Widerstands-



fähigkeit erhalten werden, doch wird die Resistenzkraft ihrer Nachkommen eine noch bedeutend geringere sein. Die Folge davon ist das physische Verkommen und zuletzt das Aussterben der Bewohner von Malaria-Gegenden nach mehreren Generationen.

Wir dürfen daher für die Zukunft nicht auf die Hülfe äusserer Naturkräfte zur Vermehrung der menschlichen Widerstandsfähigkeit gegen Malaria-Infection rechnen. Durch künstliche Mittel hingegen vermögen wir letzteres zu erreichen. Zu diesem Ende wurde die Wirkung des täglichen Gebrauches der Chinin-Salze, der Salicin-Präparate und Eucalyptus-Tinctur geprüft. Die Chinin-Salze sind kostspielig, sie wirken zwar schnell, aber nicht nachhaltig, und verursachen, wenn längere Zeit fortgesetzt, bedenkliche Functionsstörungen des Verdauungs- und Nervensystems. Die Salicin-Präparate, wenn sorgfältig bereitet, sind gleichfalls theuer und ihre prophylaktische Wirkung gegen Malaria ist keineswegs bewiesen. Die alkoholische Eucalyptus-Tinctur nützt in Malaria-Gegenden, wie alle Spirituosen und Weine, durch Anregung der Circulation, ihre Wirkung als Präservativ gegen Malaria jedoch ist fraglich. In schweren Malaria-Epidemien hatte dieses Mittel erwiesenermassen vollkommen versagt. So war es auch während der Fieber-Epidemien in Tre-Fontane bei Rom in den Jahren 1880 und 1882 der Fall. Ungeachtet vorzügliche Eucalyptus-Tinctur an Ort und Stelle bereitet und während der ganzen Zeit reichlich an alle Colonisten verabreicht wurde, erkrankte Jedermann an Malaria, und überdies traten mehrere Fälle von perniciösem Fieber auf.

Da Crudeli wiederholter Malen in Malaria-Gegenden zur Erfahrung Gelegenheit gehabt, dass nach Anwendung von Arsenik in Fiebern, in welchen Chinin beinahe wirkungslos geblieben, Rückfälle nur selten vorkamen, und die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass nach Behandlung mit Arsenik öfters eine bleibende Heilung bei Personen, welche früher leicht zu wiederkehrenden Malaria-Anfällen geneigt waren, gelungen, begann er im Jahre 1880 seine Versuche mit arseniger Säure als prophylaktisches Mittel in verschiedenen Bezirken der römischen Campagna. Das Acidum arsenicosum empfahl sich zu diesem Zwecke nicht nur wegen seiner andauernden Wirkung gegen Malaria, sondern auch wegen seiner Billigkeit, seiner wohlthätigen Beeinflussung der Ernährung und weil es wegen seines indifferenten Geschmacks ohne Widerwillen, besonders von Kindern, genommen wird. Da sich die ersten Versuche damit im Jahre 1880 überaus günstig bewiesen, fühlte sich Crudeli berechtigt, mehrere grössere Grundeigenthümer und die Gesellschaft der Südbahnen aufzufordern, im folgenden Jahre dieselben in ausgedehnter Weise zu wiederholen, wozu er Arsenik in Substanz wegen der leichteren Dosirung empfahl. Diese prophylaktischen Versuche begannen im Jahre 1881 und wurden von Jahr zu Jahr bis 1884 stetig umfangreicher. Solche Experimente sind jedoch nicht leicht in's Werk zu setzen, denn der übelberufene Name Arsenik schreckt nicht nur die Kranken, sondern auch manche Aerzte, deren übertriebene Furcht vor diesem Mittel ihre Versuche scheitern macht, da sie dasselbe zu ängstlich und in ungenügend kleinen Gaben verabreichten. Doch bald waren diese Hindernisse überwunden und die Behandlung mit Arsenik gewann festen Grund. Die allgemeinen Erfolge derselben bewiesen, dass, wenn diese Cur einige Wochen vor dem muthmasslichen Ausbruche der Malaria begonnen und regelmässig während der ganzen Dauer der Fieberzeit

fortgesetzt wurde, die individuelle Widerstandsfähigkeit gegen die Infection erstarkte. Viele erlangten vollkommene, Andere nur theilweise Immunität, d. h. sie hatten nur zeitweise Fieberanfälle, welche jedoch niemals, selbst inmitten der gefährlichsten Malaria-Bezirke, die perniciöse Form annahmen und stets schnell mässigen Gaben von Guinin wichen.

Die im Jahre 1883 um Bovino, einer Eisenbahnstation in Apulien zwischen Foggia und Benevent, eine der gefürchtetsten Fieber-Gegenden, gewonnenen Erfahrungen sind von grossem Werth: Dr. Ricchi stellte daselbst seine Versuche an 78 Beamten der Südbahnen an, welche er in zwei gleiche Gruppen theilte und deren eine keiner prophylaktischen Behandlung, die andere einer systematischen Arsenikkur unterworfen wurde. Am Schlusse der Malariazeit waren von der ersten Gruppe mehrere an Fieber der schwersten Form erkrankt gewesen, wogegen die der zweiten Hälfte sich vollkommener Immunität erfreuten, mit Ausnahme dreier, welche ihre einmaligen, sehr leichten Anfälle selbst ohne ärztliche Hülfe durch kleine Chiningaben zum Schwinden gebracht hatten.

Diese Ergebnisse sind sehr erfreulich, um so mehr als der allgemeine Gesundheitszustand derjenigen, welche sich der prophylaktischen Behandlung unterzogen hatten, sich zugleich bedeutend verbessert hatte. Beinahe ohne Ausnahme hatten Alle nach Beendigung der Kur an Körpergewicht gewonnen, und die in diesen Fieber-Gegenden so gewöhnliche Anämie war um Vieles verringert. Um solche günstigen Erfolge zu erzielen, bedarf es eines zugleich eingreifenden und vorsichtigen Verfahrens. Einerseits ist es nothwendig, die täglichen Gaben sorgfältig zu bemessen, eine Dose von 2 Milligrm. täglich für Erwachsene nie zu überschreiten und das Mittel nie bei leerem Magen zu verabreichen. Andererseits muss die Gabe allmälig bis zu 10 oder 12 Milligrm. täglich bei Erwachsenen in gefährlichen Malaria-Gegenden vergrössert und dabei Sorge getragen werden, dass sich der Arsenik nicht im Magen ansammle. Die meisten der im Jahre 1883 angestellten Versuche fanden unter Beobachtung dieser Vorsichtsmassregeln statt, und daher die so überaus günstigen Resultate.

Wir dürfen es jedoch nicht auf obigen Verfahren allein beruhen lassen, wenn wir die vorgelegte Aufgabe, Colonien in Malaria-Gegenden zu gründen, ohne dadurch die Colonisten grossen Gefahren auszusetzen, mit Erfolg zu lösen wünschen. Selbst wenn sich die Hoffnung vollkommen bewahrheitete, dass der systematische Gebrauch von Arsenik die Widerstandskraft des menschlichen Organismus gegen das Malaria-Gift vermehre, wird noch nicht Alles erreicht sein. Es dürfte noch lange währen, ehe diese präservative Behandlung sich allgemein eingebürgert haben wird; wir haben nicht allein das allgemeine Vorurtheil gegen den gefürchteten Arsenik, wir haben zugleich die Schwierigkeit wider uns, allerorts eine sichere Ueberwachung der Verabreichung dieses Giftes einzuleiten. Bei jedem Colonisationsversuche von Malaria-Gegenden wird man lange Zeit die Folgekrankheiten der Malaria zu bekämpfen haben, und dies muss durch Jedermann zugängliche und für die Oekonomie des menschlichen Organismus unschädliche Mittel geschehen.

Wer nicht aus eigener Erfahrung das masslose Elend der Bewohner einer Malaria-Gegend kennen gelernt, denkt meist nur daran, vor Allem gegen die akute Form der Ansteckung, welche den Kranken häufig der Todesgefahr nahe bringt, einschreiten zu müssen. Doch ist diese Gefahr, wenngleich drohend, ge-



wöhnlich übertrieben, vorausgesetzt, dass rechtzeitige Hülfe zur Hand. Was aber den Herd verödet, was über die Ueberlebenden und deren Nachkommen unabwendbare physische Verkommenheit verhängt, ist nicht der erste akute Anfall, es ist die chronische Infection, welche die Lebenskraft erschöpft, eine langsame, stetig fortschreitende Anämie und eine entvölkernde Kachexie erzeugt. Diese chronische Infection widersteht in den meisten Fällen allen therapeutischen Massregeln, ja sie wird durch den Gebrauch von Chinin, welches gewöhnlich während der sich wiederholenden Paroxysmen verabreicht wird, verschlimmert. Denn dieses Mittel, wenn lange Zeit fortgesetzt, wirkt als ein aktives Gift auf die vasomotorischen Nerven. Es tritt uns daher die Aufgabe entgegen, das Chinin und die Alkaloide von ähnlicher physiologischer Wirkung durch ein Mittel zu ersetzen, welches sich energischer als diese in der Bekämpfung der chronischen Malaria-Vergiftung und zugleich als gefahrlos bei längerem Gebrauche bewährte.

Ein solches kam Crudeli in einem seit uralten Zeiten in einigen italienischen Familien überlieferten Hausmittel zufälligerweise zur Kenntniss. Es ist eine einfache Limonen-Abkochung, welche bereitet wird, indem man eine Limone (Schale, Fruchtfleisch und Samen) in dünne Scheiben zerschneidet, diese in 12000,0 Wasser auf 900,0 Colatur kocht, durch Leinwand presst und seiht und abkühlt. Die ganze Menge wird auf einmal bei leerem Magen genommen. Bekannterweise dient Limonensaft oder eine Abkochung von Limonensamen in Italien, Griechenland und Nordafrika als Volksmittel gegen leichtere Malaria-Fieber. In Guadeloupe wird zu gleichem Zwecke ein Absud von der Wurzelrinde des Limonenbaums gebraucht. Diese empirischen Erfahrungen weisen darauf hin, dass der Limonenbaum in allen seinen Organen, am reichlichsten aber in der Frucht, febrifuge Bestandtheile enthalte. In der That erwies sich dieses Volksmittel gegen Malaria-Fieber vor allen anderen als das wirksamste, denn es bewährte sich nicht allein in akuten, sondern auch in chronischen Fällen, in welchen Chinin versagte, und in den Folgekrankheiten der letzteren, welche es, wenn auch nicht immer heilte, doch vielmals mässigte.

Sofort, nachdem Crudeli über die Wirksamkeit dieses empirischen Mittels einige Erfahrung gewonnen, bewog er mehrere grössere Gutsbesitzer, den Limonenabsud bei ihren Leuten zu versuchen, und nachdem er sich von den allgemeinen günstigen Erfolgen überzeugt, brachte er denselben auch bei seinen Collegen in Vorschlag. Diese verhielten sich aber anfangs ablehnend gegen dieses „alte Weibermittel“, als aber Crudeli auf die Geschichte der Chinarinde hingewiesen, welche ja gleichfalls ein Volksmittel der halbwilden Peruaner gewesen, unterzogen es einige der vorragendsten Aerzte ihrer Prüfung. Zahlreiche, äusserst günstige damit erzielte Resultate, besonders in Toskana und Sicilien, namentlich nachdem Dr. Mascagni in Arezzo (am Arno an der Bahn zwischen Florenz und Perugia) sich selbst von einem hartnäckigen Malaria-Fieber, gegen welches er lange vergebens Guinin gebraucht hatte, in kurzer Zeit befreit hatte, schaffte dann auch bald dem Limonenabsud Aufnahme in die allgemeine Praxis.

Crudeli mahnt schliesslich, eine alte, langbewährte empirische Erfahrung des Volkes in der Behandlung der Malaria nicht zu gering zu halten, welcher wir manche wichtige Lehre verdanken. Sie widerlegt die Sumpftheorie und bestimmt uns, statt der eingebildeten Einwanderung der Malaria aus entfernten Marschen rathlos gegenüber zu stehen, den Boden unter unseren Füssen oder

unsere nächste Umgebung als die Quelle der Seuche zu betrachten und örtlich Hülfe zu schaffen. Der Volkserfahrung danken wir die Kenntniss, dass die Malaria nur bis zu einer bestimmten Höhe reicht, über welche die aus dem inficirten Boden aufsteigenden Luftströmungen dieselbe nicht verbreiten; dass wir daher etwas über dieser Höhe reine Luft athmen und selbst in gefährlichen Fieber-Gegenden unbeschadet unter freiem Himmel schlafen können. Dessen sind sich in der That die Bewohner vieler Gegenden Griechenlands und die der pontinischen Sümpfe bewusst, welche sich Schlafstätten auf etwa 4—5 Meter hohen Pfählen errichten. In der römischen Campagna bauen sich Viele ihre Häuser auf den senkrecht abfallenden Gräberruinen; die amerikanischen Indianer schlingen ihre Hängematten in den höchsten Aesten der Bäume des fieberverpesteten Urwaldes, und in neuester Zeit errichten die Ingenieure des Panama-Canals und der dortigen Eisenbahn kleine Holzhütten hoch in den Bäumen zum Schutze gegen die furchtbare, tödtliche Malaria dieser Gegend. [1])

Wollen wir die wichtige Sanirungsfrage der Malaria-Gegenden mit Erfolg lösen, so müssen wir zugleich für Jedermann leicht ausführbare prophylaktische Massregeln und ebenso allgemein zugängliche Mittel gegen die chronische Malaria-Infection und deren Folgeleiden finden.

Wo uns die Lehren der Wissenschaft fehlen, dürfen wir die Hülfe empirischer Erfahrung nicht abweisen. Prüfend, erwägend müssen wir sie zum Besten des Gemeinwohls verwerthen, und so den folgenreichsten hygienischen und national-ökonomischen Interessen gerecht zu werden streben.

London, März 1885.

---

[1]) Mir wurde an Ort und Stelle von Ingenieuren mitgetheilt, dass jeder in den Morastboden des Isthmus eingerammte Pfahl, auf welchen die Bahn zwischen Aspinwall (Colon) und Panama gebaut, im Durchschnitt drei Menschenleben gekostet. Zuerst wurden amerikanische und englische, also weisse Arbeiter verwendet, welche bis auf wenige theils dem Fieber, theils dem Trunke erlagen. Hierauf wurden chinesische Culis eingeführt, welche gleichfalls in grosser Zahl durch das Klima hinweggerafft wurden, theils sich durch Selbstmord aus Heimweh decimirten, so dass die Ueberlebenden zurückgesandt werden mussten. Endlich gelang das Werk, jedoch nach noch zahlreichen Menschenopfern, mit Hülfe von farbigen Arbeitern, Negern und indianischem Voll- und Halbblut. Dr. Junker.

2.

Einiges über die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Bunzlau, welche die älteste Canalisation verbunden mit Berieselung besitzt.

Von

Dr. **Adelt,**

Kreiswundarzt zu Bunzlau.

Da die Stadt Bunzlau nachweislich die älteste Canalisation und Berieselung [1]) besitzt, dürften Mittheilungen über die Gesundheitsverhältnisse genannten Ortes nicht ohne Interesse sein.

Als Gradmesser der Gesundheit jener Stadt werden statistische, auf die Jahre 1830 bis 1883 sich erstreckende Aufzeichnungen über die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse dienen.

Ehe ich jedoch mit der Anführung und Besprechung der letzteren beginne. halte ich es für nothwendig, noch Angaben über die Lage, Bauart, Beschaffenheit des Untergrundes, Wasserversorgung und über die Canalisations- und Berieselungs-Anlage der Stadt zu machen.

Bezüglich des mehr technischen Theils der Bewässerungs- und Entwässerungs-Anlage Bunzlaus kann ich mich um so kürzer fassen, als dieser Theil in einer Broschüre [2]) des Herrn Stadtbauraths Dörich eine genaue und ausführliche Behandlung gefunden hat und auch durch anderweitige der erwähnten Broschüre entnommene Veröffentlichungen [3]) Vielen schon bekannt sein dürfte.

---

[1]) Mehr des historischen Interesses wegen hatten Herr Stadtbaurath Dörich und der Verfasser Gegenstände, welche sich auf die Canalisation, Berieselung und Wasserversorgung Bunzlaus bezogen, der Hygiene-Ausstellung zu Berlin im Jahre 1883 übermittelt. Herr Dörich hatte zwei grössere sorgfältig gezeichnete, jene sanitären Einrichtungen veranschaulichende Stadtpläne — einer aus dem Jahre 1773 und einer aus dem Jahre 1882 — und eine Beschreibung jener Anlagen geliefert. Vom Verfasser waren 6 Tafeln, welche graphische Darstellungen der Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse Bunzlaus in dem Zeitraum von 1830 bis 1883 enthielten, angefertigt worden. Diese Ausstellungs-Gegenstände sind dem zu errichtenden Hygiene-Museum übergeben worden. — Die graphischen Darstellungen erstreckten sich, wie angegeben, nur auf die Jahre 1830 bis 1882. In die vorliegende Abhandlung, welche zugleich Erläuterungen jener Tafeln enthält, ist nun noch das Jahr 1883 hineingezogen worden.

[2]) Im Selbstverlage des Verfassers erschienen.

[3]) Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspfl. 16. Bd. 1. Hft. p. 86, und „Die Verwerthung der städtischen Fäkalien", bearb. von Prof. Dr. Heiden, Prof. Dr. Müller und Oekonomierath v. Langsdorf, p. 292.



Da die gewerblichen Verhältnisse, der Grad der Wohlhabenheit und der Körperentwickelung der Bewohner ebenfalls als wichtige Factoren der allgemeinen Gesundheit anzusehen sind, werde ich einige auf jene Verhältnisse sich beziehende Zahlen noch beifügen. Umfangreiche Erhebungen in dieser Richtung vorzunehmen, sah ich mich ausser Stande, da die Sammlung des entsprechenden Materials hierorts, wie es wol in den meisten kleineren Städten der Fall sein dürfte, mit grossen Schwierigkeiten verknüpft und zum Theil auch unausführbar war. —

Lage und Bauart. Die Stadt Bunzlau, deren Einwohnerzahl gegenwärtig fast 11000 beträgt, liegt unter 51° 15′ nördl. Breite und 15° 94′ östl. Länge (von Greenwich), 185 Meter ü. d. M. auf wellenförmigem Hügellande, welches im Ganzen westliche Abdachung zum Bober zeigt. Die Stadt ist regelmässig gebaut und hat die grösste Ausdehnung in der Richtung von Osten nach Westen. Die Strassen sind verhältnissmässig breit. Das Mauerwerk der älteren Häuser besteht aus Sandstein, dasjenige der neueren aus Ziegelsteinen. Kellerwohnungen sind nur in geringer Anzahl vorhanden. Während die Höfe der älteren Stadt meist sehr eng sind, besitzen die neu angelegten Stadttheile geräumigere Höfe und Gärten.

Um die ältere Stadt ziehen sich gut gepflegte Promenaden-Anlagen, welche an Stelle des früheren Stadtgrabens getreten sind und welche sich in der Nähe des Gymnasiums und des Bahnhofes erheblich erweitern.

In der Peripherie der Stadt trifft man eine grössere Anzahl zum Stadtbezirk gehöriger Ackerwirthschaften an.

Stadtuntergrund. Während im Süden und Südwesten der Stadt in deren unmittelbarer Nähe mächtige, wenig tief unter der Oberfläche liegende Thonlager sich vorfinden, sind in dem Untergrunde der Stadt selbst nur hin und wieder kleine Thonlager zwischen Sandstein eingelagert. Letzterer ist im Weichbilde der Stadt ein braungelbes, wenig festes Gestein und liegt 10—20 Meter tief unter der Oberfläche. Auf demselben liegen diluviale Sandmassen, die zum Theil noch thonhaltig, jedoch durchlässig sind. Dieser aufgeschwemmte Sand ist im nördlichen Theile der Stadt weisslich, unter dem grössten Theile derselben gelblich, überall grobkörnig, vielfach mit erratischen Geschieben (vorherrschend rothe Granitstücke oft von beträchtlicher Grösse) erfüllt. Die Humusschicht ist gewöhnlich sehr gering. Ein Streifen von 30—50 Meter Breite jedoch, welcher sich nördlich vom Waisenhause und südlich von der oberen Vorstadt dem Laufe des Abflusses zweier Teiche folgend bis zum Mühlgraben erstreckt, besitzt eine Humusschicht von 2—3 Meter Tiefe.

Die Höhe des Grundwasserstandes [1]) ist in den einzelnen Stadttheilen eine verschiedene. In den westlichen, südlichen und südöstlichen Stadttheilen steht das Grundwasser 1,75—6,00 Meter, im nördlichen und nordöstlichen hingegen 6,80—18,00 Meter unter der Bodenoberfläche. Besonders tief zeigt sich das Grundwasser im nordöstlichen Theile der Stadt, wo beim Bau der Brunnen die

[1]) Der Grundwasserstand ist nach der Höhe des Wasserspiegels der auf den Grundstücken befindlichen Pumpbrunnen angegeben worden, und können diese Angaben deshalb auf eine vollständige Genauigkeit keinen Anspruch erheben.



Bohrlöcher erst mehrere Meter tief durch Sandstein geführt werden mussten, ehe man zu einer ergiebigen Quantität Wasser gelangen konnte. Am oberflächlichsten ist das Grundwasser im südöstlichen Theile der Stadt anzutreffen, wo die sogleich zu erwähnenden, fast die ganze Stadt mit gutem Trinkwasser versorgenden Quellen zu Tage treten.

Die Wasserversorgung. Die ergiebigste der vorerwähnten Quellen ist der sogenannte Queckbrunnen [1]), welcher in ein offenes, mit Sandstein eingefasstes und mit einem Eisengitter versehenes Bassin sein krystallhelles Wasser ergiesst. Der Queckbrunnen und noch drei andere in dessen Nähe befindliche Quellen versorgen vermittels Röhrenleitungen (zum grösseren Theile hölzerne, zum kleineren Theile eiserne) die mittlere und niedere Stadt. Die obere Vorstadt erhält ihr Trink- und Gebrauchswasser von einem Sammelbrunnen am Drüsselberg, einer im Osten der Stadt 1,5 Kilometer von derselben entfernten Anhöhe.

Die Wasserleitung besteht schon seit sehr langer Zeit, und kann für denjenigen Theil, welcher vom Queckbrunnen versorgt wird — und dies ist bei Weitem der grössere —, mit Bestimmtheit angenommen werden, dass dieselbe schon im 16. Jahrhundert existirt hat. Denn Henelius ab Hennenfeld, welcher von 1582—1656 lebte, sagt in seiner Silesiographie über den Queckbrunnen: „isque limpidissimas aquas largiter et copiose ejiciens, quae piscium vivaria primum per rivum transmissa, mox in piscinam se diffundunt, indique per tubas ligneas in urbem deductae publicis et privatis usibus serviunt.“ [2])

Die Wasserleitungen haben eine Länge von 10127 lfd. Meter [3]) und ziehen sich in der älteren Stadt bis auf diejenigen, welche die öffentlichen auf der Strasse befindlichen Druckständer mit Wasser versorgen, durch die Höfe parallel den Canälen hin. In jedem dieser Höfe ist ein Druckständer aufgestellt, welcher so eingerichtet ist, dass beständig Wasser in die Canäle abfliessen kann.

In der neueren Stadt verlaufen die Leitungsrohre unter der Strasse. Derjenige Theil der Stadt jedoch, in welchem die früher erwähnten Ackerwirthschaften liegen, besitzt keine Wasserleitung, sondern nur Pumpbrunnen.

Die obengenannten Quellen liefern in 24 Stunden gegen 2850 Cbm. Wasser, so dass auf jeden Bewohner täglich fast 260 Liter kommen, eine mehr als ausreichende Menge zu häuslichen und industriellen Zwecken, wie auch zur Spülung der Canäle.

Dieses an und für sich schon ausreichende Wasserquantum wird einerseits noch vermehrt durch dasjenige des Försterbaches, welcher in dem im Süden der Stadt gelegenen Walde „Zeche“ entspringt und theilweise zur Spülung der südwestlichen Canäle benutzt wird, und andererseits durch die auf vielen Grundstücken befindlichen Pumpbrunnen, deren Wasser jedoch meist nur in gewerblichen Anlagen zur Verwendung kommt.

---

[1]) Aus diesem Brunnen soll König Ferdinand von Böhmen bei seiner Anwesenheit in Bunzlau am 17. Mai 1538 getrunken haben. Dieser Brunnen ist viel besungen worden, unter Anderen auch von Martin Opitz von Boberfeld.

[2]) Silesiographia Henelii renovata, cap. VII. p. 43.

[3]) Stadtbaurath Dörich, Beschreibung der Wasserversorgung, Canalisation u. Rieselflächen. p. 3.



Das Quellwasser ist von vorzüglicher Qualität, und hat die chemische Untersuchung desselben folgendes Resultat ergeben:

Bestandtheile und Temperatur.	Queckbrunnen und die 3 in dessen Nähe befindlichen Quellen.	Sammelbrunnen am Drüsselberg.[1])
Trockenrückstand von 10000 Ccm.	0,017 Grm.	0,023 Grm.
Calciumoxyd	0,0061 -	0,00944 -
organische Substanzen	0	0
Chlor	0,0071 -	0,0125 -
Ammoniak	0	0
Thonerde	Spuren	Spuren
Alkalien	do.	do.
Schwefelsäure	do.	do.
Kohlensäure	do.	do.
Eisen	0	do.
Temperatur	7—10° C.	8—11° C.

Die Canalisation. Die Canalisation nahm im Jahre 1531 ihren Anfang und ist nach dem Chronisten Hollstein[2]) 1559 vollendet worden. Auf die Canalisation bezügliche Zeichnungen und Baurechnungen, welche noch weiteren Aufschluss über die Baujahre hätten geben können, waren leider im städtischen Archiv[3]) nicht aufzufinden. Der älteste Stadtplan mit dem Canalnetz, welcher im städtischen Archiv aufbewahrt wird, datirt aus dem Jahre 1773. Aus diesem ist ersichtlich, dass sich zu jener Zeit die Canalisation schon über den grösseren Theil der damaligen Stadt ausgebreitet hat.

Es ist anzunehmen, dass nach Fertigstellung der Canäle auch die Berieselung begonnen hat. Dass dieselbe schon sehr frühzeitig im Gange war, beweist eine Stelle in der schon früher citirten Silesiographia Henelii[4]). Dieselbe lautet: „Boleslavia urbs haud ignobilis, tredecim a Siliesiae metropoli milliaribus in ducatu Javoriensi ad Boberum amnem sita, loco commodo et amoeno ad nemora quippe et porrecta camporum aequora floridis et irriguis distincta pratis.

Anfangs hat die Berieselung in unregelmässiger Weise stattgefunden, wenn-

[1]) Bei anhaltendem Regen wird das Wasser aus jenem Brunnen trübe und enthält dann auch geringe Mengen organischer Bestandtheile.

[2]) Hollstein, zuerst Pfarrer in Bunzlau, später in Schweidnitz, gest. 1609.

[3]) Vielleicht sind jene Actenstücke noch im Prager Archiv aufbewahrt. Die Stadt Bunzlau hatte sich an dem Schmalkaldischen Kriege, wenn auch in mehr passiver Weise, auf Seiten der Gegner des Königs Ferdinand betheiligt und musste deshalb zu jener Zeit auf Anordnung des Königs Ferdinand gleichsam zur Strafe alle den städtischen Haushalt betreffenden Schriftstücke nach Prag senden.

[4]) Silesiographia Henelii renovata, cap. VII. p. 46.



gleich schon in einzelnen Kaufverträgen [1]) die Zeit, in der die einzelnen Gartenstücke berieselt werden sollten, bestimmt angegeben war. Erst in späterer Zeit im Jahre 1748, als vorher öfters Misshelligkeiten unter den Besitzern der Rieselflächen ausgebrochen waren, wurde ein Berieselungs-Regulativ erlassen, in dem genaue Bestimmungen über die Reihenfolge enthalten waren, nach welchen die einzelnen Besitzer das Canalwasser zur Bewässerung ihrer Grundstücke benutzen durften. [2])

Aus dem Angeführten geht hervor, dass die Canalisation verbunden mit Berieselung in der Stadt Bunzlau schon länger als drei Jahrhunderte besteht und somit als die älteste derartiger Anlagen zu betrachten ist.

Bisher wurde die aus dem Jahre 1760 datirende Anlage der Stadt Edinburg in Schottland als die älteste angesehen.

Das alte Canalnetz besteht noch heute unverändert fort. Weite mit Sandstein gemauerte, zum grössten Theil begehbare Canäle mit bedeutendem Gefälle ziehen sich durch die Höfe der einzelnen Grundstücke hin. Diese Canäle sind hauptsächlich zur Ableitung des Gebrauchs- und des Regenwassers (letzteres nur zum Theil) bestimmt, und erhalten dieselben ihr Spülwasser von der neben den Canälen verlaufenden Wasserleitung. Zur Aufnahme der Fäkalien sind Senkgruben angelegt. Nur auf 50 Grundstücken sind die Aborte derartig über den Canälen angebracht, dass die Fäkalien direkt in die Canäle hineinfallen und von dem in letzteren reichlich fliessenden Wasser fortgespült werden.

Bei den älteren Canälen geschieht die Ventilation in sehr primitiver Weise. Dort, wo die Aborte über den Canälen stehen, können die Canalgase durch die Abortöffnungen entweichen, und aus den Canälen, über welchen keine Aborte angebracht sind, kann die Canalluft durch die Oeffnungen in's Freie treten, in welche das Gebrauchs- und Leitungswasser einfliesst. Aber trotz dieser primitiven Ventilation ist ein stärkerer übeler Geruch in den Höfen nicht wahrzunehmen.

Wenn auch die ältere Canalisation einen Vergleich mit den technisch sehr vervollkommneten Anlagen der Neuzeit in anderen Städten nicht auszuhalten vermag, so ist sie dennoch sehr wirksam gewesen und hat zu erheblichen Uebelständen nicht geführt. Beim Vorhandensein genügenden Spülwassers darf die Reinigung der Canäle nur selten vorgenommen werden.

Bis zum Jahre 1866 hat keine Erweiterung der Canalisation in Bunzlau stattgefunden, und waren bis zu dieser Zeit 2892 lfd. Meter gemauerte Canäle vorhanden. Seit dem Jahre 1866 sind bis Ende 1883 938 lfd. Meter gemauerte und 1616 lfd. Meter Thonrohrcanäle hergestellt worden, so dass gegenwärtig die Länge der Canäle 5446 lfd. Meter beträgt.

---

[1]) In einem Kaufvertrage vom 29. August 1674 steht: „Das Lohgasse-Wasser, welches Sonnabends 12 Stunden zu geniessen, soll jeder abwechselnd 6 Stunden haben." (Siehe Dr. Wernicke's Chronik der Stadt Bunzlau, p. 389.)

[2]) Ein Theil des Berieselungs-Regulativs lautet folgendermassen:

„Martin Talke. Sonntag von 6 Uhr bis Mittags 12 Uhr."

„Ludwig Krantz. Eine Woche Montags von Früh 6 Uhr bis Abends 6 Uhr, die andere Woche Montag Abends 6 Uhr bis Dienstag Früh 6 Uhr."

„Gottlieb Jackel. Dienstag Früh 6 Uhr bis Mittags 12 Uhr." u. s. w.

Die neueren Canäle, welche nicht wie die älteren in den Höfen, sondern unter der Strasse sich hinziehen und von denen ein Dritttheil aus Mauerwerk und zwei Dritttheile aus Thonröhren (letztere haben einen Durchmesser von 0,40 bis 0,50 M.) bestehen, sind entsprechend der heutigen Technik angelegt worden. Zur Aufnahme der vom Strassenwasser mitgeführten Stoffe sind Schlammsammler (Gullies) mit Wasserverschluss, in gewissen grösseren Entfernungen Einsteigeschächte hergestellt. Die Verbindung der Häuser mit dem Strassencanal besteht in einer Thonrohrleitung, welche von den mit Wasserverschluss versehenen Hofgullies beginnt. Closets sind an die Hausleitungen bis jetzt noch nicht angeschlossen worden, und ist dies nach dem im Jahre 1880 erlassenen Orts-Statut nur nach geschehener Begutachtung in jedem einzelnen Falle seitens der städtischen Verwaltung gestattet.

Es ist diese Bestimmung deshalb getroffen worden, weil das Leitungswasser gegenwärtig noch unter einem viel zu geringen Druck steht, als dass es bis zu den einzelnen Stockwerken emporfliessen könnte. Erst nach Errichtung eines Hebewerkes am Queckbrunnen oder nach Aufschliessung einer neuen Quelle in genügender Höhe, welche gegenwärtig geplant wird, dürfte man zu einer Wasserleitung im Hause und dann auch zur Anschliessung von Closets an die Hausleitungen gelangen.

Die Ventilation dieser Canäle wird dadurch ermöglicht, dass die Dachabfallrohre der Häuser ebenfalls durch Thonrohre mit dem Strassencanal in Verbindung gebracht sind.

Die alten sowohl als die neuen Canäle liegen verschieden tief. Die grösste Tiefe beträgt bei den gemauerten 3 Meter, bei den Thonrohrcanälen 2,8 Meter bis zur Sohle.

Die älteren Canäle haben eine viereckige, die gemauerten neueren Datums eine eiförmige Gestalt. Während die älteren Canäle meist begehbar sind und nur an einzelnen Stellen eine geringere Weite haben, haben die neueren gemauerten Canäle eine Höhe von 1,20 M. und eine Breite von 0,80 M.[1]) Die neueren Canäle leiten das Gebrauchs-, Regen- und Strassenwasser ab. Die Fäkalien werden in Senkgruben aufbewahrt. Nur in einigen an den neueren Canälen gelegenen Grundstücken ist für die Fäkalien das Kastensystem beliebt worden.

Das ganze Canalnetz entspricht in gewisser Beziehung dem Radialsystem. Alle Canäle bis auf einen, welcher im Norden der Stadt in einen zu den Rieselfeldern gehenden Vorfluthgraben seinen wenig concentrirten Inhalt abgiebt, und bis auf 2 im südlichen Theil der Stadt liegende Strassencanäle, welche das Haus- und Regenwasser in den früher erwähnten Försterbach entleeren, münden in 2 Hauptcanäle, welche in Folge des sehr günstigen Gefälles ohne Einschaltung einer Pumpstation das Canalwasser direkt auf die Rieselflächen führen.

Der südliche Hauptcanal nimmt bei seinem Austritt aus der alten Stadt den sich vom Försterbach abzweigenden Strickerbach auf, und erhält dadurch der Inhalt dieses Canals eine bedeutende Verdünnung, der Canal selbst aber eine grössere Füllung, so dass zur Vermeidung von Ueberschwemmungen der benachbarten Grundstücke bei grösseren Niederschlägen ein Nothauslass in der Nähe

[1]) Beschreibung der Wasserversorgung etc. von Dörich, Stadtbaurath, p. 21 und 22.

der Einmündung des Strickerbaches in den Hauptcanal angebracht ist, durch welchen eintretenden Falles der Strickerbach mit einem Theil des Inhalts des Hauptcanals direkt zum Bober geleitet werden kann.

Bei dem nördlichen Hauptcanale ist ein Nothauslass nicht nothwendig geworden und haben im Bereiche desselben Ueberschwemmungen selbst bei bedeutenden Niederschlägen nicht stattgefunden.

Nach den Beobachtungen der hiesigen meteorologischen Station[1]) betragen die jährlichen Niederschläge der letzten 13 Jahre im Mittel 588,8 Mm. Während desselben Zeitraumes betrug die grösste Menge der innerhalb 24 Stunden erfolgten Niederschläge 90,9 Mm. Selbst diese grosse Wassermenge konnte von den Canälen aufgenommen werden.

Das Bunzlauer Canalwasser hat im Vergleich zu demjenigen anderer Städte einen geringen Gehalt an gelösten und suspendirten Bestandtheilen, was in der grösseren Menge Spülwasser und in dem bedeutenden Gefälle der Canäle seinen Grund hat. Der Inhalt des nördlichen Hauptcanals ist bei seiner Ankunft an den Rieselflächen concentrirter als derjenige des südlichen, weil in letzteren, wie früher angegeben, der Strickerbach einmündet.

Den hier folgenden Analysen des Canalwassers beider Hauptcanäle werden zur Vergleichung einige Analysen des Canalwassers anderer Städte[2]) beigefügt.

In 100000 Theilen sind enthalten:

	Gelöste Bestandtheile.				Suspendirte Stoffe.		
	Gesammtgehalt an löslichen Bestandtheilen.	Stickstoff in Form von Nitriten u. Nitraten.	Ammoniak.	Chlor.	Anorganische Stoffe.	Organische Stoffe.	Gesammtgehalt.
Nördlicher Hauptcanal in Bunzlau	27,1	2,10	2,24	19,72	1,98	19,68	21,66
Südlicher Hauptcanal nach Aufnahme des Wassers aus dem Strickerbach in Bunzlau	9,2	1,3	0,7	11,18	1,1	8,5	9,6
Canalwasser in Danzig . .	68,3	0,00	6,46	9,97	22,6	35,6	58,2
Canalwasser in Zürich (grosse Stadt)	48,5	—	—	2,5	4,6	10,3	14,9
Canalwasser in England .	72,2	0,003	6,703	10,66	24,18	20,51	44,69

[1]) Herr Apotheker Lehmann steht der meteorologischen Station vor.

[2]) Handbuch der Hygiene. II. Theil I. Abth. 1. Hälfte p. 212.

(Schluss folgt.)



3.

Die erste öffentliche Desinfections-Anstalt der Stadt Berlin.

Von

H. Merke,

Verwaltungs-Director des städtischen Krankenhauses Moabit.

Bereits vor einigen Jahren war von Seiten des Königl. Polizei-Präsidiums der städtischen Verwaltung die Frage nahe gelegt worden, ob es sich nicht empfehlen dürfte, städtischerseits eine oder mehrere öffentliche Desinfections-Anstalten zu errichten, in denen bei dem häufigen Auftreten gewisser ansteckender Krankheiten eine gründliche Desinfection der mit den Kranken in Berührung gekommenen Gebrauchsgegenstände, soweit dieselben als Träger des Ansteckungsstoffes zu betrachten sind, zu bewirken wäre. Wenn man auch im Schoosse der letzteren Behörde die Bedeutung, welche eine derartige Massregel für die öffentliche Gesundheitspflege haben musste, voll und ganz anerkannte, so glaubte man doch mit Rücksicht auf die nicht unbeträchtlichen Mehrkosten, welche durch die Errichtung und Verwaltung solcher Anstalten der Gemeinde Berlin voraussichtlich erwachsen würden und noch unbekannt mit den Anforderungen, welche an die Leistungsfähigkeit derselben zu stellen wären, sich genau über die einschlägigen Verhältnisse informiren zu sollen, bevor man die betreffenden Einrichtungen in Angriff nähme.

Was zunächst die Wahl der Desinfectionsmittel betraf, so konnte es nach den inzwischen veröffentlichten von Koch, Gaffky und Löffler im Kaiserl. Gesundheitsamte angestellten Versuchen keinem Zweifel unterliegen, dass für den vorliegenden Zweck heisse Wasserdämpfe von mindestens 100° C. als desinficirendes Agens zu verwenden seien, da diese allein, wie in den angezogenen Versuchen constatirt worden, im Stande sind, in verhältnissmässig kurzer Zeit auch die Sporen infectiöser Mikroorganismen zu zerstören und da sie ausserdem auch bedeutend leichter, wie die früher zur Desinfection benutzte heisse Luft, selbst in voluminösere Objecte eindringen. Bezüglich der Art und Weise, wie diese Dämpfe zur Anwendung gelangen sollten, ob in Form von heissen strömenden Wasserdämpfen, wie sie Koch empfahl, oder als gespannter Dampf, der von einem Dampfkesesl ent-

nommen unter einem gewissen Atmosphärendruck in den Desinfectionsraum einströmt, entschied man sich nach den günstigen Erfahrungen, die mit letzterem Verfahren seit Jahren in dem städtischen Krankenhause Moabit gemacht waren [1]), für solche Apparate, in denen dieses Princip Verwendung gefunden. Von grossem Einfluss auf diese Entscheidung war auch ein Gutachten, welches von Seiten des Directors des Kaiserl. Reichs-Gesundheitsamtes auf Ansuchen des Magistrats über die im obigen Krankenhause vorhandenen Desinfections-Apparate nach Prüfung derselben abgegeben war und dessen Schlusspassus lautete: „Was nun das Gesammturtheil über die verbesserten Dampfdesinfections-Apparate betrifft, so sind meines Erachtens für die Desinfection von Bekleidungsgegenständen der verschiedensten Art, Betten, Decken, Papier, einfachen Möbeln u. s. w. die Dampfdesinfections-Apparate die einzig zuverlässigen, wie auch die vorstehend beschriebenen Versuche wieder bewiesen haben, und soweit die Erfahrungen bis jetzt reichen, verdient ein Apparat, welcher mit den vom Herrn Director Merke angegebenen Verbesserungen versehen ist, vor allen anderen den Vorzug.“

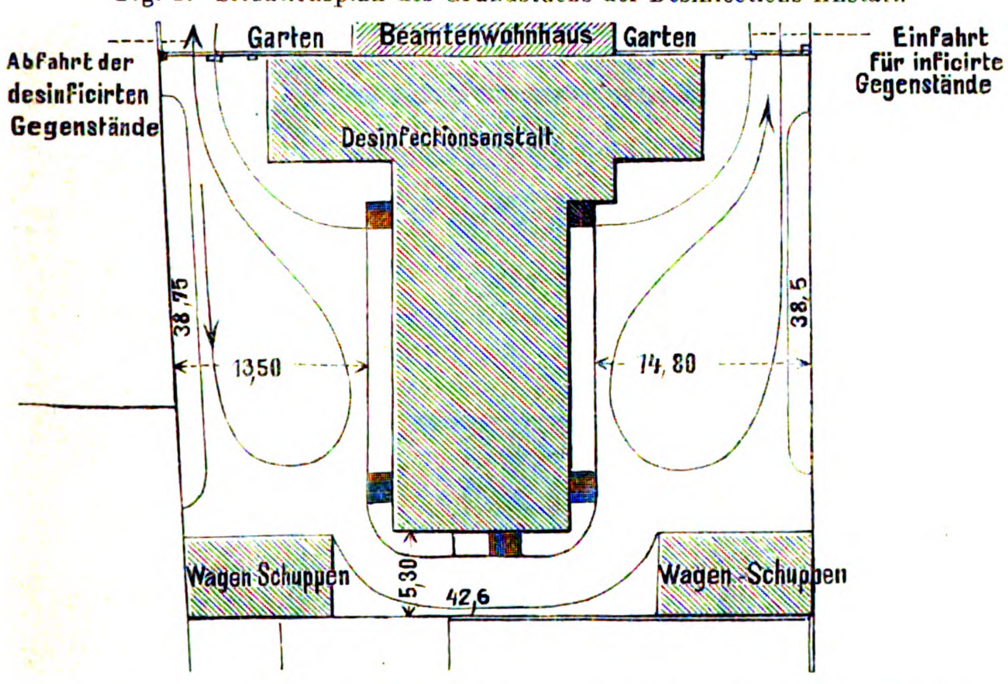
Nachdem sodann in verschiedenen Commissions-Sitzungen zwischen den Vertretern des Königl. Polizei-Präsidiums und solchen des Magistrates, sowie innerhalb der städtischen Deputation für öffentliche Gesundheitspflege die vorliegende Frage wiederholt erörtert worden war, wurde, da auch die in Frankreich ziemlich heftig auftretende Cholera schleunige Vorkehrungsmassregeln zum Schutze gegen diese Epidemie erheischte, beschlossen, zwei öffentliche Desinfections-Anstalten mit je drei grossen Schimmel'schen Dampfdesinfections-Apparaten und zwar die eine in dem neu zu erbauenden Asyl für Obdachlose, die andere auf dem in der Reichenbergerstrasse gelegenen Terrain der Pumpstation der städtischen Canalisation zu errichten. Mit dem Entwurfe eines Planes für diese letztere Anstalt, welche zuerst fertig gestellt werden sollte und deren Beschreibung hier folgt, wurde Verf. dieses betraut, die vorzügliche technische Durcharbeitung desselben ist Herrn Stadtbaurath Blankenstein zu danken.

Das Grundstück, auf welchem die neue Desinfections-Anstalt erbaut wurde, liegt im äussersten Südosten der Stadt Berlin und ist von zwei Strassen, der Reichenbergerstrasse und dem Kottbuser-Ufer aus zugänglich. Die Zu- und Abfahrt speciell zur Anstalt ist nach dem hier noch gänzlich unbebauten Kottbuser-Ufer hin verlegt; eine

[1]) Vergl. hierüber diese Zeitschrift N. F. XXXVII. 1.

von zwei Thorwegen unterbrochene massive Mauer trennt das für die Anstalt benutzte Terrain von dem übrigen Grundstück, auf dem sich, wie schon bemerkt, die Pumpstation des 1. Radialsystems der städtischen Canalisation befindet. Auf dem Anstaltsgrundstück sind das eigentliche Desinfections-Gebäude mit dem daranstossenden Maschinenhause, dem Bade-, Ankleidezimmer und Closetanlagen, sowie zwei in der Breite des Desinfections-Gebäudes von einander getrennte Wagenschuppen errichtet.

Fig. 1. Situationsplan des Grundstücks der Desinfections-Anstalt.



Das Grundstück der Desinfections-Anstalt hat eine Tiefe von 38,5 m, eine Breite von 46,0 resp. 42,6 m und wird durch das Hauptgebäude in zwei nahezu gleiche Höfe getheilt, von denen der eine für die Zufuhr der zu desinficirenden Gegenstände, der andere für die Abfuhr der desinficirten bestimmt ist; zwischen beiden Höfen ist eine schmale Umfahrt offen gelassen (s. Fig. 1).

Auf jedem Hofe ist eine besondere 5 m tiefe und 10,5 m lange Wagenremise für die auf demselben verkehrenden Desinfectionswagen errichtet.

Das in der Mitte befindliche Hauptgebäude (Fig. 2) enthält auf seiner Ostseite das Kesselhaus (*C*) mit zwei Dampfkesseln von ca. 50 qm Heizfläche, an das sich auf der einen Seite der Kohlenraum (*A*) auf der anderen die Badeabtheilung (*C*, *D*, *E*) als niedrigere Anbauten



anschliessen. Diese letztere besteht aus vier durch hölzerne Zwischenwände getrennten Badezellen, einem 1,5 m breiten Mittelgange, einem

Fig. 2. Grundriss der Desinfections-Anstalt.

A Kohlenraum und Reparatur-Werkstatt. *B* Kesselhaus. *C* Bade- und Umkleidezimmer. *D* Closets und Pissoir. *E* Depôt für Chemikalien. *F* Dampfschornstein. G_1 Einladeraum für inficirte Gegenstände. G_2 Ausladeraum für die desinficirten Gegenstände. *J* Aufbewahrungsraum für inficirte Gegenstände. *H* Aufbewahrungsraum für desinficirte Gegenstände. *K* Expeditionszimmer. *L* Abladeperron für inficirte Gegenstände. *M* Einladeperron für desinficirte Gegenstände. *a, a, a* Desinfections-Apparate. *b, b* Schienengestelle **zum Herausfahren und Ein- und Ausladen der in den Apparaten befindlichen Wagen.**



Depot für Chemikalien und einem Raum für zwei Closets und ein Pissoir.

Dicht am Kesselhause erhebt sich in der einspringenden Ecke neben den Baderäumen der 30 m hohe quadratische Dampfschornstein (*F*), welcher eine lichte Weite von 1,10 m hat und ein 36 cm weites gusseisernes Rohr, das Ableitungsrohr aus den Apparaten, in sich aufnimmt.

Unmittelbar an das Kesselhaus schliesst sich im Mittelbau der für vier Desinfections-Apparate berechnete, gegenwärtig nur mit dreien besetzte eigentliche Desinfectionsraum an, der durch die in der Mitte stehenden Apparate und eine zwischen diesen befindliche über dieselben hinweg zum Dache hinaufgeführte sogenannte Rabitz'sche Wand (Drahtnetz mit doppeltem Gipsputz) in zwei hermetisch von einander abgeschlossene Hälften (G_1 und G_2) getheilt wird. — In der einen Hälfte (G_1) werden die inficirten Gegenstände in die Apparate verladen, in der anderen (G_2) aus denselben herausgenommen.

An den Desinfectionsraum reihen sich die durch eine 38 cm starke Wand vollständig von einander abgesonderten Aufbewahrungsräume für inficirte (*J*) und desinficirte Gegenstände (*H*) an, die eine Länge von 15,26 m und eine Breite von 5,81 m haben. An der gemeinschaftlichen Mittelwand dieser Räume haben dreietagige, aus verzinkten Winkeleisen hergestellte Regale Platz gefunden, deren untere Etage mit verschiebbaren eisernen Haken versehen ist, an denen Wäsche- und Kleiderbeutel aufgehängt werden können; die beiden oberen Etagen sind zur Aufnahme von Matratzen, Strohsäcken, wollenen Decken u. dergl. bestimmt. Die Verbindung zwischen dem Aufbewahrungsraum *J* und dem Desinfectionsraum G_1 einerseits und den correspondirenden Räumen G_2 und *H* der anderen Seite ist durch grosse Schiebethüren hergestellt.

Zwischen beiden Aufbewahrungsräumen eingeschoben am Giebel des Hauptgebäudes liegt das Expeditionszimmer (*K*), das nur vom Verbindungsgange beider Höfe aus zugängig ist und von dem aus beide Aufbewahrungsräume durch eingeschaltete Fenster genau controlirt werden können. Von diesen letzteren ist das nach dem Raum für desinficirte Gegenstände führende ein gewöhnliches Schalterfenster, das die Uebersicht über den anderen Raum gestattende ist dagegen fest eingemauert, um die Communication der Luft zwischen beiden Räumen absolut auszuschliessen; der Verkehr mit letzterem Raum vom Expeditions-Zimmer aus wird durch eine Telephonanlage vermittelt.



An beiden Längsseiten des Gebäudes ziehen sich in einer Höhe von 1,55 m über dem Terrain Ladeperrons (L, M) entlang, die ein bequemes Ab- und Einladen der zur Anstalt gebrachten Desinfectionsobjecte ermöglichen.

Das ganze Gebäude ist in massivem Backsteinbau ausgeführt, die Innenwände sind mit Ausnahme der Baderäume und des Expeditionszimmers, welche letztere geputzt und mit Oelfarbe gestrichen sind, mit gelben Verblendsteinen verblendet.

Die Bedachung besteht aus einer doppelten Pappenlage auf Schaalung, gegen welche von unten eine zweite Schaalung befestigt ist, deren Fugen mit profilirten Leisten gedichtet sind. In dem Desinfectionsraum, in dem die Apparate stehen, ist unter der zweiten Schaalung noch eine dritte Decke aus Drahtnetz mit Gipsputz nach dem Rabitz'schen Verfahren hergestellt, um eine zu schnelle Abkühlung resp. die Bildung von Schwitzwasser zu verhüten.

Die Fussböden sind in allen Räumen massiv ausgeführt, im Kesselhaus und dem Kohlenraum aus Backsteinpflaster, in den übrigen Räumen aus besten Sinziger gerippten in Cement gelegten Fliesen.

Die sämmtlichen Räume sind mit Wasserleitung versehen. In den Desinfectionsräumen befinden sich zwei Standrohre mit Schlauchverschraubung, welche mit Gummischläuchen verbunden werden. Diese Schläuche dienen zum Abspülen der Decken, Wände und des Fussbodens.

Die Ventilation der Desinfections- und Aufbewahrungsräume geschieht durch einen auf den First des Gebäudes aufgesetzten Dachreiter mit viertheiligen, jalousieartigen Klappen, welche leicht von unten gestellt werden können. Auf der Einladeseite der Apparate sind für die Luftzufuhr noch zwei Luftcanäle angelegt, welche unter dem Fussboden entlang geführt sind und vor den Apparaten durch durchbrochene Eisengitter die frische Luft ausströmen lassen.

Zur Heizung der Aufbewahrungsräume und des Expeditionszimmers sind eiserne Füllöfen aufgestellt, die der Badeabtheilung wird durch Dampfheizung bewirkt, deren Heizkörper mit Isolirmantel und stellbaren Schiebern versehen sind. —

Wie aus Vorstehendem ersichtlich, ist das Princip der Trennung inficirter Gegenstände von den desinficirten aufs Strengste durchgeführt: die ersteren werden auf dem Ladeperron der Anfahrtsseite abgeladen und in den Raum für inficirte Objecte J gebracht; von hier aus gelangen sie in den Desinfectionsraum G_1, werden hier in die Apparate



verladen, nach erfolgter Desinfection auf der anderen Seite im Raume G_2 aus den Apparaten herausgenommen und in den Lagerraum für desinficirte Gegenstände *H* geschafft, von dem aus sie in besonderen nur hierfür bestimmten Wagen den Eigenthümern wieder zugestellt werden. Ein Contact zwischen inficirten und desinficirten Gegenständen, der eine Reïnfection der letzteren bewirken könnte, ist demnach absolut ausgeschlossen.

Die drei Apparate (*a*, *a*), welche in dieser Desinfections-Anstalt Aufstellung gefunden, sind von der Firma Oscar Schimmel & Co. in Chemnitz geliefert. Jeder Apparat besteht aus einem grossen doppelwandigen eisernen Kasten, der aussen 2,51 m hoch, 1,60 m breit und 2,85 m lang ist. Auf dem Boden dieses Kastens liegen in einer Höhe von 0,50 m zwei Reihen gusseiserner, zur Vergrösserung der Heizfläche mit Rippen versehener Heizrohre und über diesen ein kleineres in kurzen Zwischenräumen von Löchern durchbohrtes Kupferrohr, das jedesmal an den Thüren des Apparates im Halbkreis gebogen, in fünf Längssträngen, die 0,25 m von einander entfernt sind, durch den Apparat geführt ist. Den oberen Theil des Apparates nimmt ein stabiler eiserner Wagen von 4,5 cbm Rauminhalt ein, dessen rollenartige Räder auf an den beiden Längsseiten angebrachten Schienen gehen. Dieser Theil des Apparates, in dem sich der Wagen befindet, ist auf seinen beiden Stirnseiten mit eisernen, gut schliessenden Doppelthüren versehen. Vor der Thür eines jeden Apparates ist ein eisernes Gestell mit zurückklappbaren Schienen (*b*, *b*) errichtet, die bei geöffneten Thüren an den Apparat herangeschoben, sich genau an die im letzteren gelegenen Schienen anlegen und ein sicheres Herausfahren des Wagens zum Zweck der Be- oder Entladung ermöglichen. Eine grosse, fest verschliessbare untere Luftzuführungsöffnung an der einen Stirnwand des Apparates, sowie ein Abzugsrohr in der Decke, das mit einer durchbohrten Drosselklappe versehen ist und in das zum Schornstein gehende grosse Abzugsrohr mündet, dienen zur Ventilation des Apparates. Auf der Decke desselben ist ein Manometer aufgesetzt, das einen Ueberdruck bis zu $^1/_{10}$ Atmosphäre anzeigt.

Der Desinfectionsprozess geht in der Weise vor sich, dass, nachdem der Wagen mit den zu desinficirenden Gegenständen beladen, in den Apparat geschoben und die Thüren verschlossen worden, der Apparat vermittels der Rippenheizrohre bei weit geöffneter Luftzuführungs- und halb geschlossener Abzugsklappe angeheizt, dann



nach Schliessung der Zuführungs- und Abzugsöffnungen aus dem durchlöcherten Rohr mit direkt einströmendem gespannten Dampf beschickt und zum Schluss nach Absperrung des direkt wirkenden Dampfes noch kurze Zeit bei geöffneten Zu- und Abführungsklappen ventilirt wird.

Die Desinfection geschieht also, wie man sieht, genau in derselben Weise, wie sie seit 5 Jahren in den von mir umgeänderten Apparaten des städtischen Krankenhauses Moabit gehandhabt wird.

Mit der Prüfung der hier aufgestellten Apparate vor der definitiven Eröffnung der Anstalt wurden der ärztliche Direktor des städtischen Krankenhauses Moabit (Guttmann) und Verf. betraut und zwar in der Weise, dass die bakterioskopischen Untersuchungen dem Ersteren, die technisch-physikalische Prüfung der Anlage dem Letzteren zufiel, der auch gleichzeitig mit der Ausführung aller Verwaltungseinrichtungen beauftragt wurde.

Bei der Gesammtprüfung handelte es sich, unter Zugrundelegung des von Koch, Gaffky und Löffler aufgestellten und erst neuerdings durch die exakten Untersuchungen von Max Wolff[1]) wiederholt bestätigten Satzes: dass eine wirksame Desinfection erst durch die eine bestimmte Zeit andauernde Einwirkung heissen Wasserdampfes von mindestens 100° C. herbeigeführt wird, in erster Linie darum, zu constatiren, ob in den Desinfections-Apparaten solche Gegenstände, deren Desinfection durch heisse Dämpfe überhaupt angänglich ist, überall auf die geforderte Minimaltemperatur gebracht werden konnten. Den Nachweis dafür, dass diese Temperatur wirklich erreicht worden, lieferten in das Innere der Desinfectionsobjecte eingelegte Maximal-Thermometer; den, dass die erreichte Temperatur auch genügend lange auf dieselben eingewirkt, die bakterioskopische Prüfung von Sporenmaterial, das nach den gemachten Erfahrungen am widerstandsfähigsten ist, wie die Sporen des Milzbrandbacillus und besonders die der Gartenerde.

Ferner war festzustellen, in welcher Zeit und unter welchen Bedingungen (Höhe des Dampfdrucks, Menge des Dampfverbrauches u. s. w.) eine sichere Desinfectionswirkung im obigen Sinne zu erreichen war und endlich ob und welche Veränderungen die betreffenden Gegenstände durch den Desinfectionsprozess erlitten.

Eine derartige Prüfung erschien um so nothwendiger, als es sich

[1]) Virchow's Archiv, CII. H. 1. S. 81 flgd.



um Apparate von einer Grösse handelte, wie sie meines Wissens bisher noch nicht in Gebrauch gezogen sind (der Schimmel'sche Apparat, mit welchem Max Wolff seine Versuche anstellte, hatte 2 cbm Rauminhalt, der Bacon'sche 1,4 cbm, der unsrige 4,5 cbm), da selbstverständlich mit der Grösse des Apparates auch die Schwierigkeit zunimmt, an allen Stellen desselben die erforderlichen Temperaturgrade zu erhalten.

Mit Rücksicht auf den zur Verfügung stehenden Raum und um Wiederholungen zu vermeiden, lasse ich von den zahlreichen mit unseren Apparaten angestellten Versuchen hier nur einige wenige folgen und bemerke schon im Voraus, dass, wie die hier angeführten, so auch die übrigen Versuche durchweg gleich günstige Resultate geliefert haben.

I. Versuch.

In den Wagen des Apparates No. 3 werden folgende Gegenstände hineingepackt: Zu unterst ein grosser, prall mit frischem Stroh gefüllter Strohsack; in diesen Strohsack werden 2 Maximalthermometer und zwar der eine hinten links, der andere vorn rechts gelegt. Hierüber kommt eine 2theilige Seegrasmatratze mit einem Thermometer vorn links, einem anderen hinten rechts im Innern. Sodann ein zweiter Strohsack mit einem Thermometer in der Mitte; über diesen eine 2theilige Indiafasermatratze mit 2 Thermometern, beide in der Mitte der Matratzentheile. Auf dieser Matratze liegt ein dritter Strohsack mit 2 Thermometern (einer hinten in der Mitte, der andere vorn in der Mitte). Ausserdem wurden 2 grosse Kleiderbeutel im Wagen aufgehängt und zwar der eine vorn rechts, der andere vorn links. Im ersteren, der 4 Winteranzüge enthielt, befanden sich zwei Thermometer in der Innentasche zweier Ueberzieher, einer in einer Westentasche, sämmtlich in der Mitte des Beutels; im anderen Beutel mit 3 Anzügen wurde ein Thermometer in dem Aermel eines Damenpaletots, der sich ungefähr in der Mitte des Beutels befand, befestigt.

Das Einführen der Thermometer in die Strohsäcke, die sämmtlich prall mit frischem Stroh gefüllt sind, geschieht in der Weise, dass die in Metallhülsen verpackten Thermometer durch das Stroh durchgestossen und der im Stroh entstandene Canal wieder fest zusammengepresst wurde. Bei den Matratzen wurde ein kleiner Einschnitt gemacht und die Thermometer (ebenfalls in Metallhülsen verpackt) hineingeschoben, was bei dem fest zusammengeschnürten Füllmaterial sich nur schwer bewerkstelligen liess; die geschaffenen Luftcanäle wurden auch hier wieder genau verstopft.

Nachdem der Wagen in den Apparat geschoben und die Thüren gut verschlossen sind, wird um 4 Uhr bei geöffneter Luftzuführungs- und halb geöffneter Abzugs-Klappe trockene Hitze im Apparat erzeugt (vorgewärmt); von 4 Uhr 15 Min. an bis 4 Uhr 45 Min. der direkte Dampf in den Apparat gelassen und hierauf noch 10 Minuten nachventilirt. Der ganze Desinfectionsprozess hat also nur 55 Minuten in Anspruch genommen, und zwar hat der direkt durch den Apparat strömende Dampf eine halbe Stunde eingewirkt.



Das Resultat ist folgendes:

1. Strohsack, 2 Thermometer	mit	100½ resp. 103°C.
2theilige Seegrasmatratze, 2 Therm.	-	104 - 106°C.
2. Strohsack, 1 Thermometer	-	107°C.
2theilige Indiafasermatratze, 2 Therm.	-	103 resp. 105°C.
3. Strohsack, 3 Thermometer	-	103, 102 u. 103°C.
4. - 2 -	-	103 resp. 104°C.
1. Kleiderbeutel, 3 Thermometer	-	102, 107 u. 112°C.
2. - 1 -	-	102°C.

Ein frei im Apparat hängendes Thermometer zeigte 118°C. Sämmtliche Gegenstände waren beim Ausbreiten trocken. Der Dampf hatte unter einem Druck von 4½—3½ Atmosphären gestanden.

Es war also gelungen, durch nur halbstündige Einwirkung des strömenden direkten Dampfes in allen recht umfangreichen Objecten, die in dem Apparat verpackt waren, eine Temperatur von über 100°C. zu erzielen.

II. Versuch.

Der folgende Versuch, welcher im Apparat No. II angestellt wurde, ist dem vorigen ähnlich, nur wurden mehr Matratzen wie Strohsäcke benutzt und zwischen die einzelnen Matratzen noch mehrere wollene Decken gelegt, um das Eindringen der heissen Dämpfe möglichst zu erschweren; ausserdem wurden, was im vorigen Versuche nicht geschehen, in die einzelnen Objecte zur bacterioskopischen Prüfung sporenhaltige Proben eingelegt. Diese letzteren waren in Fliesspapier eingehüllt, um welches Watte in mehreren Schichten geschlagen war. Das Ganze wurde in starkem, gut geleimtem Papier verpackt und fest verschnürt. In den Wagen kamen:

No. 1. Strohsack mit einem Thermometer in der Nähe der vorderen linken Ecke, daneben Milzbrandsporen, sporenhaltige Gartenerde, Micrococcus prodigiosus und Bacillus pyocyaneus; ein zweites Thermometer in der hinteren rechten Ecke mit Milzbrandsporen, Gartenerde und Microc. prodigiosus, und ein drittes in der Mitte, mit ebensolchen Proben.

No. 2. 2 Seegrasmatratzenkissen (Keilkissen) mit 2 Thermometern im Innern, eins hinten links, das andere vorn rechts; neben diesen Päckchen mit Milzbrandsporen, Gartenerde und Microc. prodigiosus. Zwischen beiden Kissen lag eine Rolle von 3 doppelt zusammengelegten wollenen Decken, in dieser ein Thermometer und ebensolches Päckchen; die Rolle bestand aus 10 doppelten Windungen. Ueber das Ganze wurde eine wollene Decke ausgebreitet.

No. 3. Grosse Seegrasmatratze. 1 Thermometer vorn in der Mitte und ein Päckchen wie oben; ein zweites Päckchen hinten in der Mitte; ein Thermometer im Centrum; wollene Decken darüber.

No. 4. 2theilige Indiafasermatratze mit 2 Thermometern und 2 Päckchen in der Mitte links und rechts; darüber 2 wollene Decken.

No. 5. Grosse Indiafasermatratze mit 2 Thermometern und 2 Päckchen hinten Mitte und vorn Mitte; darüber eine wollene Decke.



No. 6. Grosse Matratze mit 2 Thermometern und 2 Päckchen (im Centrum oben und unten); die Matratze berührt die Decke des Wagens.

No. 7. Ein Kleiderbeutel mit 3 Winteranzügen, vorn rechts aufgehängt; in einer Ueberziehertasche ein Thermometer und ein Päckchen mit den oben aufgeführten Proben von Microorganismen.

No. 8. Ein ebensolcher Kleiderbeutel mit Päckchen, ohne Thermometer, vorn links hängend.

Ein Thermometer hing frei in der Mitte.

3 Uhr 26 Min. Beginn des Versuches, Einwirkung trockener Hitze;
3 - 30 - direkte Dampfeinströmung in den Apparat;
4 - 5 - Abstellung derselben, Nachventilation;
4 - 15 - Schluss des Versuches.

Der Dampfdruck im Kessel schwankte zwischen 3½ und 4 Atmosphären.

Befund: No. 1. 3 Thermometer zeigen 104, 104 u. 105°C.
- 2. 3 - - 101, 106 u. 104°C.
- 3. 2 - - 103 u. 108°C.
- 4. 2 - - 103 u. 105°C.
- 5. 2 - - 103 u. 107°C.
- 6. 2 - - 104 u. 103½°C.
- 7. 1 - zeigt 101½°C.

Das freihängende Thermometer zeigt 117°C.

Sämmtliche Proben waren, wie die bacterioskopische Untersuchung ergab, sterilisirt (s. den Bericht von Guttmann).

Auch hier war also bei einer Gesammtdauer des Versuches von 49 Minuten und speciell einer 35 Minuten dauernden Einwirkung des directen Dampfes, trotz recht schwieriger äusserer Verhältnisse nicht nur im Innern der sämmtlichen Objecte eine Temperatur von über 100° C. erreicht, sondern dieselbe hatte auch, wie die bacterioskopische Untersuchung ergab, genügend lange Zeit eingewirkt, um eine vollständige Sterilisirung selbst der äusserst widerstandsfähigen Gartenerdesporen herbeizuführen. —

In neuester Zeit hat man verschiedentlich gegen Apparate von kubischer Form den Einwand erhoben, dass in ihnen die Temperatur insofern ungleichmässig vertheilt werde, als der Dampf nicht überall mit gleicher Intensität hindringe, dass sogenannte todte Ecken entständen, in denen, während in der Mitte vielleicht genügend hohe Hitzegrade erreicht wurden, nur Temperaturen von unter 100° C. zu Stande kämen. Man hat daraus weiter gefolgert, dass derartige Apparate in ihrer Desinfectionswirkung nicht ganz zuverlässig seien und geglaubt, an ihrer Stelle solche von cylindrischer Form empfehlen zu sollen, da sich in ihnen die Temperaturen vollkommen gleichmässig vertheilen. Vom rein practischen Standpunkt aus wird man angesichts

der Form, welche die meisten der hier in Betracht kommenden grösseren Desinfectionsobjecte besitzen, wie Bettstellen, Sopha's, Fauteuils, Sprungfedermatratzen u. dergl., dem viereckigen Kasten vor dem Cylinder den Vorzug geben, da sich in ersterem die Gegenstände besser verpacken lassen und die Raumausnutzung eine vortheilhaftere ist, wie in letzterem, allein diese rein äusserlichen Vortheile würden selbstverständlich vollständig werthlos werden, wenn jener Einwand stichhaltig wäre. Schon aus den vorgeschilderten Versuchen ist nun ersichtlich, dass in unseren Apparaten die Maximalthermometer in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit überall Temperaturen von über 100° C. zeigten und dass auch, wie speciell der zweite Versuch erweist, sporenhaltiges Material sterilisirt wurde, gleichgiltig ob dasselbe vorn oder hinten, unten oder oben, im Centrum oder an der Peripherie untergebracht war, trotzdem aber wurde noch ein besonderer Versuch angestellt, der geeignet war, ein übersichtliches Bild von der Vertheilung der Temperatur im Apparat während des Desinfectionsprozesses zu geben.

III. Versuch.

Es werden in dem leeren Wagen 8 Maximalthermometer so in den 8 Ecken desselben befestigt, dass die Quecksilberkugel jedes Thermometers genau in der Ecke liegt; ausserdem wird in der Mitte einer jeden der vier eisernen Eckstreben, welche die Decke des Wagens tragen, sowie in der Mitte der einen Seitenwand je ein Maximalthermometer angebracht. Nachdem sodann der Wagen in den Apparat hineingeschoben und die Thüren, wie die Luftzuführungs- und Abführungsöffnung geschlossen sind, wird 15 Minuten hindurch der direkte Dampf in den Apparat gelassen, hierauf das Dampfventil zugeschraubt, die Thüren geöffnet und der Wagen herausgezogen.

Die Thermometer zeigten: 108, 103, 103. 104, 103, 104, 111, 103, 103, 103½, 103½, 106, 103°C., es war also im Zeitraum von einer Viertelstunde in allen Punkten des Apparates, wo die Controle mittels Thermometer stattgefunden, speciell also in sämmtlichen Ecken, eine Temperatur von mindestens 103° C. erreicht worden. Ferner zeigten 10 Thermometer eine Differenz von in maximo 1° (6 zeigten 103°, 2 103½, und 2 104°), Differenzen, wie sie in einem so grossen Apparate wohl kaum zu vermeiden sein werden, und nur drei Thermometer hatten höhere Temperaturgrade erreicht (106, 108 und 111). Diese letzteren drei waren an der vorderen linken Strebe (obere und untere Ecke und Mitte derselben) befestigt, d. h. sie lagen über derjenigen Stelle, an welcher der Dampf von der äusseren Dampfzuleitung aus in den



Apparat geführt wird, wo also auch die ersten Dampfausströmungen vorhanden sind. Da hier der Dampf noch keine Wärmeverluste erlitten hat, so muss seine Temperatur noch eine sehr hohe sein und daraus erklärt sich das Zustandekommen der höheren Hitzegrade, welche an dieser Stelle gefunden wurden. Jedenfalls geht aus diesem Versuche hervor, dass die Temperaturvertheilung in dem Apparat eine sehr gleichmässige ist und dass der oben erwähnte Einwurf, wenigstens für Apparate von der Construction des unserigen, nicht zutrifft. —

Max Wolff hat in seiner mehrfach citirten Arbeit durch Versuche gezeigt, dass, wie dies aus physicalischen Gründen auch leicht erklärlich ist, in stark durchnässten Gegenständen bedeutend schwerer eine Temperatur von 100° C. zu erreichen ist, wie in trocknen, besonders wenn erstere in grösseren Packeten verpackt sind. Um nun auch in dieser Beziehung die Leistungsfähigkeit unserer Apparate zu erproben, wurde folgender Versuch angestellt:

IV. Versuch.

In einen vollständig durchnässten Sack wurden 38 grosse Bettbezüge, die vorher mit 16 Liter Wasser besprengt waren, fest verpackt; in der Mitte der Wäsche lag ein elektrisches Thermometer, das bei 100°C. ein elektrisches Läutewerk in Bewegung setzt, und ein Maximalthermometer, daneben, noch besonders in ein ganz durchnässtes Handtuch eingewickelt, ein zweites Maximalthermometer; um den Sack waren 4 sehr grosse nasse Bettlaken geschlagen. Der Umfang des Sackes betrug 1,70 m, seine Länge 1 m. Ausserdem waren noch im Wagen 4 Säcke mit je 12 wollenen Decken aufgehängt; der freie Raum am Boden wurde mit 45 wollenen Decken ausgefüllt. Diese Gegenstände wurden um 3 Uhr 41 Minuten in den Apparat gebracht, letzterer geschlossen und sofort mit der Einströmung des Dampfes in den Apparat begonnen. Da nach Verlauf von einer Stunde und 35 Minuten das elektrische Läutewerk noch immer nicht gearbeitet hatte und nach den früheren Versuchen anzunehmen war, dass in dieser Zeit die Temperatur auch in dem nassen Sacke 100°C. erreicht habe, dass also jedenfalls bei dem elektrischen Thermometer eine Störung eingetreten sein müsse, so wurde der Versuch um 5 Uhr 16 Minuten unterbrochen, die Dampfzuströmung abgesperrt und nach einer Nachventilation von 10 Minuten der Apparat geöffnet. Der strömende Dampf hatte also genau 1 Stunde 35 Minuten auf die durchnässte Wäsche eingewirkt.

Das Resultat war folgendes: Das Maximalthermometer neben dem electrischen zeigte 111° C., das noch extra in ein nasses Handtuch eingeschlagene daneben liegende 110° C. Das electrische Thermometer zeigte einen Riss der Quecksilbersäule und hatte in Folge dessen nicht functioniren können. Jedenfalls war schon bedeutend früher die Temperatur von 100° C. erreicht, wie die hohen Temperaturgrade der Maximalthermometer bewiesen.



Ein zweiter Versuch wurde unter bedeutend erschwerenderen Verhältnissen angestellt:

Es werden in einen grossen Sack 70 leinene total durchnässte Stechlaken von je 1,90 m Länge und 0,82 m Breite so eingepackt, dass zuunterst 35 Stück fest aufeinander gepresst werden, auf diese kommt ein elektrisches Thermometer[1]) und ein Maximalthermometer, beide in Hülsen, zu liegen und hierüber werden die übrigen 35 Stechlaken, an die unteren fest angepresst, gelegt. Der Sack wird oben fest verschnürt und ausserdem in 2 vollständig nasse, grosse Bettbezüge eingeschlagen. Er hat einen Umfang von 1,80 m und eine Höhe von 0,66 m. Die Verpackung in den Wagen geschieht in der Weise, dass auf den Boden desselben ein Strohsack gelegt wird, darüber ein zweiter, über diesen 6 wollene Decken, sodann wieder ein Strohsack und auf diesen der Sack; zu beiden Seiten des letzteren liegen je 3 Seegrasmatratzentheile und über ihm noch 2 Seegrasmatratzen.

Der Versuch begann um 2 Uhr 35 Min.; das elektrische Thermometer läutete genau um 4 Uhr. Sofort wird der direkte Dampf abgestellt, die Thüren geöffnet und der Wagen herausgezogen. Der Versuch hatte also 1 Stunde 25 Min. gedauert.

Wir glaubten selbstverständlich, da das electrische Thermometer erst bei 100° C. klingelt, in der Mitte des Sackes eine Temperatur von 100° C. erreicht zu haben und waren daher im höchsten Grade erstaunt, als beim Oeffnen des Sackes und Herauspacken der im Uebrigen noch vollständig nassen, kochend heissen Wäsche sich herausstellte, dass das direct neben dem electrischen Thermometer liegende Maximalthermometer nur eine Temperatur

---

[1]) Die hier benutzten, von Chr. F. Geisler Sohn, Fabrik meteorologischer und physikalischer Instrumente etc., Philippstr. 22 hierselbst wohnhaft, bezogenen Thermometer sind folgendermassen construirt:

In einem engen geschlossenen Glasröhrchen, dessen unterer kugelartig ausgebauchter Theil wie bei den gewöhnlichen Thermometern mit Quecksilber gefüllt ist, ist eine Marke angebracht, welche den Stand der Quecksilbersäule bei 100° C. anzeigt. In den oberen Theil des Röhrchens ist ein feiner Platindraht so eingeschmolzen, dass der im Röhrchen selbst freiliegende Theil desselben mit seiner Spitze genau bis zu dieser Marke reicht, während der äussere Theil in einer an dem Röhrchen befestigten Metallklemme endet, die zur Aufnahme eines Leitungsdrahtes bestimmt ist. Ein zweiter Platindraht, am entgegengesetzten Ende des Röhrchens eingeschmolzen, ragt zu einem Theil in die Quecksilberkugel hinein, zum andern endet er ebenfalls in einer an der Kugel angebrachten Metallklemme. Sind nun in beiden Klemmschrauben die betreffenden Leitungsdrähte der Batterie befestigt und wird das Thermometer bis auf 100° C. erhitzt, so steigt die Quecksilbersäule bis zur Marke, berührt hier das freie Ende des oberen Platindrahtes und bewirkt so das Schliessen der Kette.

von 90° zeigte, während doch, wie das Klingeln bewies, bei dem electrischen auf 100° C. eingestellten Thermometer der Contact hergestellt war. Ein Differiren der beiden Thermometer untereinander konnte nicht vorliegen, da beide erst tags zuvor genau geprüft waren, es mussten also Verhältnisse obgewaltet haben, die es möglich machten, dass das Quecksilber im electrischen Thermometer schon zu einer Zeit eine Wärme von 100° erreichen konnte, wo dies bei dem Maximalthermometer noch nicht der Fall war. Seine Erklärung findet dies auffällige Verhalten der beiden Thermometer meiner Meinung nach in folgenden Umständen: Das electrische Thermometer war, um es bei dem festen Zusammenpressen der Wäsche vor Beschädigung zu schützen, in ein hölzernes Futteral gelegt worden, das an beiden Enden nur eine kleine Oeffnung für den Durchtritt der beiden Leitungsdrähte besass. Da es kurz vor dem oben beschriebenen Versuche schon zu mehreren anderen benutzt worden, und, um nicht jedesmal die Leitungsdrähte von Neuem einschrauben zu müssen, immer in dem ziemlich warmen Wagen des Apparates zurückgeblieben war, so musste die Temperatur im Innern des hölzernen, ziemlich gut schliessenden Futterals schon von vornherein beim Beginn des Versuches eine relativ hohe gewesen sein, die auch beim Einlegen desselben in die nassen Wäschestücke nicht erheblich sinken konnte, da sie durch einen sehr schlechten Wärmeleiter (das hölzerne Futteral) vor Abkühlung hinlänglich geschützt war. Die beiden Leitungsdrähte, welche das electrische Thermometer mit der ausserhalb des Apparats befindlichen Batterie verbinden, sind nun, soweit sie nicht in den das Thermometer einschliessenden Sachen liegen, der directen Einwirkung des heissen Wasserdampfes im Apparat ausgesetzt und werden, da die dünne Umspinnung mit Seide sehr schnell durchdrungen wird, in kurzer Zeit auch annähernd die im Innern des Apparates herrschende Temperatur (in unserem Versuche 116° C.) annehmen. Da aber die Leitungsdrähte vorzügliche Wärmeleiter sind (Kupfer) so wird sich in ihnen die Wärme schneller fortpflanzen, wie in den schlecht leitenden Wäschestücken und wenn diese letzteren auch, da sie den Drähten eng anliegen, ihnen Wärme entziehen, so wird dieser Wärmeverlust, je mehr sich die hohe Temperatur von der Peripherie des Sackes dem Centrum nähert, doch stets geringer werden, es wird also die Wärme auf dem Wege der Leitungsdrähte schneller zum Thermometer vordringen, als durch die umhüllenden Wäschestücke. Nun steht aber der eine der beiden Leitungsdrähte durch das Platinadrähtchen in



directer metallischer Verbindung mit dem in der Kugel des Thermometers enhaltenen Quecksilber und da diese Quecksilberkugel, wie wir sahen, durch das hölzerne Futteral von den anliegenden Wäschestücken getrennt und in Folge dessen vor Abkühlung geschützt ist, so wird die durch den Leitungsdraht fortgeleitete Hitze auf dem Wege des Platindrähtchens direct in das Quecksilber eindringen und dasselbe früher auf 100° C. erhitzen, als dies bei den Wäschestücken der Fall ist; es konnte also auch das neben dem electrischen befindliche Maximalthermometer, da sofort nach dem Klingeln die weitere Wärmezufuhr abgeschnitten wurde, nur die Temperatur der umhüllenden Wäschestücke haben und diese war in unserem Falle erst auf 90° C. gestiegen, als das Quecksilber durch die directe Wärmezuleitung schon auf 100° C. erwärmt war.

Aehnliche Differenzen zwischen electrischen und Maximalthermometern sind bei späteren Versuchen wiederholt beobachtet worden, wenn sofort beim Beginn des Läutens der electrischen Glocke die directe Dampfzufuhr abgesperrt und die Thermometer herausgenommen wurden. Uebrigens war auch bei den Maximalthermometern stets eine Temperatur von 100° C. zu constatiren, sobald, je nach dem Volumen des betreffenden Desinfectionsobjectes der Apparat nach Beginn des Läutens noch 5—10 Minuten hindurch mit Dampf beschickt wurde. Jedenfalls geht aus unseren Versuchen hervor, dass das Läuten eines auf 100° C. eingestellten electrischen Thermometers durchaus noch kein absolut sicherer Beweis dafür ist, dass auch in der unmittelbaren Umgebung des Thermometers diese Temperaturgrade schon erreicht sind, man wird vielmehr stets noch Maximal-Thermometer zur Controlle mit heranziehen müssen. —

Von den übrigen mit den Apparaten angestellten Versuchen — im Ganzen wurden einige 60 gemacht — führe ich noch kurz einen an, in dem 140 Stück wollene Decken zur Verwendung kamen:

Dieselben wurden fest übereinander in den Wagen gepackt und zwischen der 70. und 71. Decke in der Mitte ein elektrisches und 3 Maximalthermometer eingelegt. Der Versuch begann um 11 Uhr 30 Minuten; um 2 Uhr, also nach 2½ Stunden wurde das elektrische Läutewerk in Bewegung gesetzt, um 2 Uhr 10 Minuten der Apparat geöffnet. Die 3 Maximalthermometer zeigten bei der Herausnahme 104° C., ein freihängendes Maximalthermometer zeigte 118° C., ein auf den wollenen Decken liegendes 117½° C.

Dieser Versuch ist insofern noch interessant, als er die Einwirkung der heissen Dämpfe auf Kleiderstoffe zeigte. Gleichzeitig mit



den wollenen Decken wurden nämlich 61 Proben neuer Stoffe, von denen vorher abgeschnittene Stücke zur Controlle zurückbehalten waren, in den Apparat gebracht und ebenfalls $2^1/_2$ Stunden hindurch den heissen Dämpfen ausgesetzt. Die Proben bestanden aus 44 verschieden gefärbten Stoffen von echter Farbe (23 rein-wollene Kleiderstoffe, 3 Muster baumwollene Satins, 1 Muster leinener Schürzenstoff, 1 Muster baumwollener Schürzenstoff, 10 Muster bedruckte echtfarbige Cretonnes, 4 Muster baumwollene Warps, 1 Muster rein wollener Flanell und 1 Muster reine Seide) und 17 Stoffen von unechter Farbe (10 halbwollene Kleiderstoffe in den verschiedensten Farben, 2 coul. halbwollene Juponstoffe, 2 Muster unechter Sammt in Schwarz und Pensee, 1 Muster halbseidener Plüsch — bordeaux-farbig und 2 Muster halbseidener Atlas). Bei der Herausnahme zeigte sich in Uebereinstimmung mit den früher im Krankenhause Moabit gemachten Erfahrungen, dass die echt gefärbten Stoffe nicht gelitten hatten, während von den unecht gefärbten einzelne schwach in der Farbe verändert waren, so hatte der schwarze Sammt einen Schein in Grau bekommen, während der penseefarbene unverändert geblieben war.

Das Gesammtresultat unserer Versuche ist ein sehr günstiges; dieselben hatten den Beweis geliefert, dass es in den Apparaten der neuen städtischen Desinfections-Anstalt mit Leichtigkeit gelingt, auch in den umfangreichsten Gegenständen, welche in der Praxis zur Desinfection gelangen können, überall im Verlauf von einer halben Stunde über 100° C. zu erzielen, sobald dieselben trocken in die Apparate kommen; die bakterioskopische Untersuchung hatte ferner ergeben, dass die Zeit, während welcher im Innern der Objecte die Temperatur von 100° C. und darüber herrschte, zur vollständigen Desinfection genügt hatte, da sowohl Milzbrand- wie Gartenerdesporen vollständig sterilisirt waren und endlich ging aus den Versuchen hervor, dass die Objecte selbst durch den Desinfectionsprozess entweder gar nicht oder doch nur in verschwindend kleinem Maasse angegriffen werden[1]); die Apparate sind also als durchaus zweckentsprechend zu bezeichnen. —

Vom praktischen Standpunkte aus war es von grossem Interesse zu erfahren, wie hoch sich die Kosten für den Dampfconsum in diesen Apparaten stellten und sind deshalb auch nach dieser Richtung hin

[1]) Gänzlich ausgeschlossen von der Desinfection in Apparaten, die mit heissen Wasserdämpfen beschickt werden, ist Leder, das, worauf ich schon früher hingewiesen, durch die Entwicklung der Dämpfe brüchig wird.



genaue Ermittelungen angestellt worden. Dieselben ergaben, dass bei regelmässiger Benutzung aller drei Apparate während einer 12stündigen Betriebszeit $18^1/_2$ Ctr. Steinkohlen im Werthe von $18^1/_2$ Mark verbraucht würden. Da nun, wie oben gesehen, trockene Gegenstände — und um solche handelt es sich hier ja fast ausschliesslich — in einer halben Stunde sicher desinficirt sind, für das Nachventiliren 10 Minuten ausreichen und das Be- und Entladen der Apparate etwa je eine Viertelstunde beansprucht, der ganze Desinfectionsprocess also in ca. $1^1/_4$ Stunde beendet ist, so kann jeder Apparat bei zwölfstündiger Betriebszeit 9mal täglich gefüllt werden, was für alle drei Apparate zusammen 27 Chargen ergiebt. Es kostet mithin jede Charge 0,68 Mk. und, da jeder Apparat 4,5 Cubikmeter fasst, die Desinfection eines Cubikmeters Desinfectionsobjecte 0,15 Mk. an Feuerungsmaterial.

Die Verwaltung der Anstalt liegt in den Händen eines Verwalters, dem das gesammte Anstaltspersonal untergeordnet ist, und dessen vorgesetzte Behörde (voraussichtlich) ein Curatorium, aus Mitgliedern des Magistrats und der Stadtverordneten-Versammlung zusammengesetzt, bildet.

Der Betrieb der Anstalt regelt sich in folgender Weise:

Auf Anordnung des Verwalters holen die Desinfectoren in besonderen gut verschliessbaren Wagen, deren Bespannung und Fuhrpersonal ein Unternehmer gegen eine fest normirte Entschädigung zu stellen hat, die inficirten Gegenstände aus der betreffenden Wohnung ab. Während des Einpackens in der Wohnung tragen die Beamten einen bis an die Füsse reichenden uniformartig gearbeiteten Leinewand-Paletot über ihrem Dienstanzug, der bei dem Verlassen der Wohnung mit einer 5procentigen Carbolsäurelösung mittels eines Spray-Apparates gründlich besprüht und dann abgelegt und in den Wagen gepackt wird. Zum Einpacken der Gegenstände sind leinene Hüllen und Beutel in den verschiedensten Grössen mitzunehmen, welche, nachdem sie gefüllt sind, ebenfalls mit derselben Carbollösung stark angefeuchtet werden, um ein Ausstäuben ihres Inhaltes zu vermeiden. Kleidungsstücke dürfen nicht in Säcke gestopft werden, sondern sind möglichst glatt in besondere leinene Tücher, die sogenannten Kleiderhüllen einzuschlagen; reine Wäsche ist von beschmutzter, trockene von feuchter gesondert zu verpacken; Teppiche und Decken werden zusammengerollt, nicht gefaltet, eingepackt, da sonst sehr leicht Kniffalten entstehen, die, wenn heisse Dämpfe auf sie einwirken, nicht mehr zu entfernen sind.

Das gesammte Desinfectionsmaterial wird nun auf dem kürzesten Wege der Anstalt zugeführt und hier in dem Raum für inficirte Gegenstände (s. S. 140 Fig. 2, *J*) untergebracht, von dem aus es später in die Apparate transportirt wird. Die desinficirten Sachen werden in anderen Wagen, die sich auch äusserlich von den für inficirte Gegenstände bestimmten unterscheiden, ihren Eigenthümern wieder zugestellt. Die Benutzung derselben Wagen für das Abholen und Zurücktransportiren der Sachen, wodurch die desinficirten Gegenstände aufs Neue inficirt werden könnten, ist absolut ausgeschlossen.

Die Wagen selbst werden nach jedesmaligem Gebrauch mit 5 proc. Carbolsäurelösung bezw. Sublimat (1 : 6000) ausgewaschen. —

Für das Desinfectionsverfahren und die Bedienung der Apparate ist auf Grund der angestellten Versuche folgende Norm festgesetzt:

Jeder Apparat wird des Morgens vor Beginn der Desinfection eine halbe Stunde hindurch vermittelst der Rippenheizrohre bei geöffneter Luftzu- und Abführungsklappe angeheizt; das Dampfventil, welches den Dampf in die Rippenheizrohre leitet, bleibt während der ganzen Betriebszeit geöffnet.

Sobald der Wagen beladen ist, wird derselbe in den Apparat geschoben, die Thüren des letzteren sowie die Luftzuführungs- und Abzugsklappen geschlossen und 35 Minuten hindurch direkter Dampf in den Apparat gelassen. Nach Ablauf dieser Zeit wird die direkte Dampfzuströmung abgestellt, die beiden Luftklappen oben und unten geöffnet und 10 Minuten lang nachventilirt.

Nach beendeter Nachventilation wird den Bedienungsmannschaften auf der anderen Seite des Apparates im Raume G_2 durch eine Klingel das Zeichen zum Entladen gegeben; dieselben entladen den Wagen, schieben ihn wieder in den Apparat zurück, schliessen die Apparatthüren und melden ebenfalls durch ein Klingelzeichen zurück, dass der Apparat aufs Neue beladen werden kann.

Beim Beladen des Wagens ist darauf zu achten, dass die Beutel, Kleiderhüllen u. s. w. nicht hineingelegt, sondern an den an der Decke des Wagens befindlichen Haken aufgehängt werden, ebenso sind wollene Decken zu behandeln; Betten sind in die hierfür bestimmten Hürden zu legen (vergl. hierüber weiter unten S. 156). Im Allgemeinen müssen sämmtliche Sachen möglichst in der Weise verpackt werden, dass zwischen den einzelnen Gegenständen kleinere Zwischenräume bleiben, um eine freie Circulation des Dampfes zu ermöglichen.



Nasse Gegenstände sind in **kleine** Beutel zu packen, die im Apparat frei aufgehängt werden müssen. Bei sehr voluminösen Gegenständen ist die Dauer der direkten Dampfzuströmung bis auf eine Stunde auszudehnen. —

Die Controle über die gleichmässige Vertheilung des Dampfes im Apparat, sowie über die Druckverhältnisse desselben liefert das an der Decke befindliche Manometer; bei zu starkem Dampfdruck ist das Dampfventil etwas zu-, bei zu geringem Druck aufzuschrauben. Bei den hier aufgestellten Apparaten soll darauf geachtet werden, dass das Manometer $^1/_{20}$ Atmosphäre Ueberdruck zeigt. Die Einführung dieser Manometer bildet eine wesentliche Verbesserung des **Schimmel**schen Apparates, und sollten dieselben in Anbetracht der geringen Anschaffungskosten (sie sind für den Preis von 21,50 Mark von dem Verfertiger H. **Janssen** in Berlin Klosterstr. 72 geliefert) an keinem derartigen Apparate fehlen.

In Bezug auf die Einrichtung der Apparate wäre noch zu bemerken, dass es sich empfiehlt, sämmtliche Eisentheile des Wagens, soweit sie mit den Desinfectionsobjecten in Berührung kommen, mit starken Flanellstreifen dicht zu umwickeln, um das Abtropfen von Wasser, das Rosttheile enthalten und die Gegenstände dadurch beschädigen könnte, zu vermeiden; an der Decke des Wagens ist zu diesem Zweck eine starke Filzdecke angebracht; ausserdem ist der Wagen mit starken Leinwandvorhängen zu versehen. Die an den Stirnseiten befindlichen Vorhänge schützen den Apparat vor zu starker Abkühlung während der Be- resp. Entladung des Wagens, die seitlichen Vorhänge verhindern eine etwaige Verunreinigung der Desinfectionsobjecte; dieselbe kann dadurch zu Stande kommen, dass bei unsorgfältiger Beladung des Wagens einzelne Effecten sich an die von Condenswasser benetzten eisernen Seitenwände anlehnen und dabei Rostflecke bekommen.

Für das Verladen von Federbetten im Apparat habe ich eiserne Hürden von 2,2 m Länge, 1,0 m Breite und 0,25 m Höhe anfertigen lassen, welche vollständig mit starkem Drillich überzogen sind und übereinander gestellt werden können; in diese werden die Federbetten glatt hineingelegt und dadurch vor zu starkem Zusammenpressen, das ein Zusammenknäueln der Bettfedern zur Folge hat, geschützt.

Die in der Anstalt beschäftigten Mannschaften (Desinfectoren) erhalten Dienstanzüge, welche sie nach Beendigung ihres Dienstes gegen andere zu vertauschen haben; beim Wechseln der Kleidungs-



stücke, das in den Baderäumen stattfindet, nehmen die Desinfectoren ein Bad und reinigen mit besonderer Sorgfalt Kopf- und Barthaare.

Das Aufbewahren von Speisen und Getränken in den Desinfections- und Lagerräumen ist auf's Strengste verboten.

Im Anschluss hieran möchte ich mir erlauben, noch einige Bemerkungen über Desinfectionsvorrichtungen in kleinen Städten und in Dörfern folgen zu lassen.

In letzter Zeit ist man in Deutschland bei dem Construiren von Desinfectionsapparaten der Verwirklichung eines Gedankens näher getreten, den ich bereits im Jahre 1879 ausgesprochen habe[1]), nämlich transportable Desinfectionsapparate herzustellen, die in Epidemiezeiten auf dem Lande und in kleinen Städten Verwendung finden sollen. Zur Empfehlung derselben wird angeführt, dass erstlich kleinere Communen nicht im Stande sind, sich eigene Desinfectionsapparate zu beschaffen, und dass ausserdem bei der Errichtung stationärer Desinfectionsanstalten an bestimmten Stellen, wie in grösseren Städten, nach welchen die umliegenden Ortschaften die inficirten Sachen hinzuschaffen hätten, die Gefahr der Weiterverbreitung von Krankheitsstoffen während des Transportes nicht ausgeschlossen erscheint.

Bei Benutzung von heissem Dampf als Desinfectionsmittel in diesen Apparaten — und ein anderes Desinficiens als dieses ist nach den jetzigen Anschauungen für den vorliegenden Zweck wohl gänzlich ausgeschlossen — wären nun zwei Arten von Apparaten zu unterscheiden, nämlich erstlich solche, bei denen der benöthigte Dampf einem ausserhalb des Apparates befindlichen Dampf-Erzeuger entnommen werden muss, wie dies bei den Schimmel'schen Apparaten der Fall ist, und zweitens solche, deren Construction es ermöglicht, den Dampf im Apparat selbst zu erzeugen; zu der letzteren Categorie gehören die Bacon'schen und Henneberg'schen Apparate. Diese letzteren würden a priori den Vorzug verdienen, da sie überall benutzt werden können, während erstere nur dort Verwendung finden, wo Dampfkessel, Locomobilen u. dergl. vorhanden sind, wenn sie im Uebrigen den Forderungen, welche man an ihre Brauchbarkeit für die Praxis stellen muss, genügten; dem ist jedoch meiner Auffassung nach nicht so.

Soll eine Desinfection erfolgreich sein, so muss sie sich auf alle

[1]) Virchow's Archiv Bd LXXVII.



Gegenstände erstrecken, welche den Ansteckungsstoff enthalten können; nach allgemeiner Annahme sind dies in erster Linie solche, die mit dem Kranken selbst oder seinen Se- und Excreten in Berührung gekommen sind, dann aber auch alle im Krankenzimmer vorhandenen Utensilien u. s. w. Es wird sich also bei der jedesmaligen Desinfection der von einer Familie gelieferten Sachen nicht nur um einige wenige Stücke handeln, sondern, wie dies die tägliche Erfahrung lehrt, um eine grössere Anzahl von Gegenständen, die, ihrer Menge entsprechend, auch einen grösseren Raum in Anspruch nehmen. Nun haben aber die beiden Henneberg'schen transportablen Desinfectionsapparate nach der von der Firma Ritschel & Henneberg herausgegebenen Broschüre nur einen verfügbaren Rauminhalt von ca. $^1/_6$ resp. $^1/_2$ cbm, und in fast ebenso kleinen Dimensionen würde bei Zugrundelegung der jetzigen Construction sicherlich auch ein Schimmel'scher transportabler Apparat gehalten werden müssen, wenn derselbe, wie der Henneberg'sche, gleichzeitig mit einem Dampfentwickler versehen werden sollte.

Diese Grössenverhältnisse sind aber für die Zwecke der Praxis entschieden unzureichend, da die gründliche Desinfection der von nur einer mittleren Familie eingelieferten Gegenstände fast einen Tag in Anspruch nehmen würde, ganz abgesehen davon, dass grössere Gegenstände, wie Matratzen, Sophas u. dergl. in solchen Apparaten überhaupt nicht untergebracht werden könnten. Eine Vergrösserung der ersteren Apparate bis zu einer Ausdehnung, wie sie gefordert werden muss, wird aber nur auf Kosten der Transportfähigkeit und vielleicht auch der Sicherheit in der Desinfectionswirkung zu bewerkstelligen sein.

Der Bacon'sche transportabele Desinfections-Apparat hat nach den Angaben von Max Wolff einen verfügbaren Rauminhalt von 1,4 cbm und sollen einer Vergrösserung desselben, ohne die Transportfähigkeit aufzuheben, keine Schwierigkeiten entgegenstehen. Uebertrifft derselbe sonach in seiner jetzigen Grösse die Henneberg'schen Apparate um ein Bedeutendes und würde seiner Gebrauchsfähigkeit in dieser Beziehung nur wenig gegenüberstehen (obgleich auch die hier vorhandenen Dimensionen im Vergleich mit den praktischen Anforderungen, die an solche Apparate gestellt werden, noch ziemlich klein sind), so haften ihm doch andererseits einige Nachtheile an, die aus seiner Construction entspringen und Bedenken gegen seine Verwendbarkeit hervorzurufen geeignet sind.

Der im Bacon'schen Apparat vorhandene Dampfkessel ist so



klein (der Zeichnung nach zu urtheilen etwa 0,60 m lang und 0,30 m im Durchmesser), dass der in ihm erzeugte Dampf nicht hinreichen würde, um bei einem Rauminhalt des Desinfectionskastens von 1,4 cbm und der grossen Abkühlungsfläche, welche derselbe bietet, in allen Objecten die nöthigen Temperaturgrade zu erzielen. Bacon sieht sich deshalb genöthigt, unter den Desinfectionsraum Rippenrohre entlang zu führen, durch welche die Flammen direkt hindurchschlagen, und erreicht durch die so entwickelte trockene Hitze, wie die Versuche von Max Wolff zeigen, Temperaturen von 143 und 145°C. im Innern des Apparates. Derartig hohe Temperaturgrade wirken aber erfahrungsgemäss auf verschiedene Stoffe schädlich ein und sollten deshalb in Desinfections-Apparaten möglichst vermieden werden. Ausserdem werden sich stets auf den Flammenrohren Staub, Fasern und andere Partikelchen ablagern, die hier verkohlen, bei der Ventilation des Apparates in diesen hineingewirbelt werden und die Desinfectionsobjecte verunreinigen. Auch eine gewisse Feuergefährlichkeit ist angesichts der Construction des Apparates durchaus nicht unbedingt auszuschliessen.

Aus Vorstehendem ist ersichtlich, dass die bisher construirten transportabeln Desinfections-Apparate an verschiedenen Mängeln leiden, die ihrer Verwendbarkeit für die Praxis mehr oder weniger hinderlich im Wege stehen; man wird also, wenn es sich darum handelt, in Ortschaften, die sich keine eigenen Desinfections-Apparate beschaffen können, zur Bekämpfung von Epidemieen Desinfections-Einrichtungen zu treffen, einstweilen auf transportabele Apparate im obigen Sinne Verzicht leisten und auf andere geeignete Vorkehrungen Bedacht nehmen müssen.

Dieselben lassen sich nach meiner Ansicht etwa in folgender Weise treffen:

Für einen jeden Kreis ist ein Desinfections-Apparat und eine Locomobile zu beschaffen, deren Anschaffungs- und Betriebskosten aus gemeinschaftlichen Mitteln bestritten werden. Der Apparat, der einen verfügbaren Rauminhalt von mindestens 3 cbm haben, auf einfachen Lastwagen in seinen einzelnen Theilen leicht zu transportiren und so gearbeitet sein muss, dass er in kürzester Zeit fertig aufgestellt werden kann, findet ebenso wie die Locomobile im Kreis- oder Stadt-Krankenhause oder in der Nähe desselben (ein einfacher Schuppen genügt hierfür) Aufstellung. Die Heizung der Locomobile liegt einem gewöhnlichen Arbeiter oder Heizer ob, der zu diesem Zwecke die leicht

erlernbaren technischen Kenntnisse sich angeeignet hat. Die wissenschaftliche Prüfung des Apparates liegt dem betreffenden Kreisphysikus ob, der auch die Benutzung desselben beim Ausbruch einer Epidemie zu controliren hat.

Für die Bedienung des Apparates, die an und für sich eine einfache ist, und die vorschriftsmässige Verpackung der Desinfectionsobjecte sind einige intelligente Leute auszubilden, die gleichzeitig die Desinfection von Wohnräumen nach Massgabe der Verordnung des Königl. Polizei-Präsidiums in Berlin vom 23. October 1883 (resp. 24. 5. 86.) auszuführen verstehen. Die hierzu gebrauchten Chemikalien und besonderen Geräthschaften sind ebenfalls im Kreiskrankenhause vorräthig zu halten.

Bricht nun in einer Ortschaft eine grössere Epidemie aus, so werden Apparat und Locomobile dorthin geschafft, in einer Scheune oder dergl. aufgestellt und die Desinfection vorgenommen.

Bei dem gleichzeitigen Auftreten einer Epidemie in mehreren Ortschaften wäre die Desinfections-Anstalt in dem von allen inficirten Dörfern etc. aus am leichtesten zu erreichenden Orte zu errichten. Für das Heranschaffen der Desinfections-Gegenstände sind gewöhnliche Wagen zu benutzen, doch müssen die Sachen in Säcken verpackt sein, die mit einer 5proc. Carbollösung getränkt sind. Diese Säcke, die in verschiedenen Grössen vorhanden sein müssen, sind im Kreiskrankenhause vorräthig zu halten und von hier aus gleichzeitig mit dem Desinfections-Apparat nach der inficirten Ortschaft zu transportiren.

In Fällen der Noth, wenn es sich herausstellt, dass ein Apparat die Menge des Desinfectionsmaterials nicht bewältigen kann, wäre die Hülfsleistung der benachbarten Kreise in Anspruch zu nehmen.

Derartige Einrichtungen würden, wenn sie über das ganze Land vertheilt wären, sicherlich segensreich wirken und dem Weiterumsichgreifen von Epidemien, wie dies gegenwärtig häufig genug zu beobachten ist, energisch und erfolgreich entgegentreten.



4.

Desinfectionsversuche in den Apparaten der ersten öffentlichen Desinfections-Anstalt der Stadt Berlin

von

Dr. **Paul Guttmann,**
ärztlichem Director des städtischen Krankenhauses Moabit.

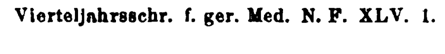
Die städtischen Behörden von Berlin haben kürzlich eine neue Desinfections-Anstalt in der Reichenbergerstrasse No. 66, unmittelbar neben der Pumpstation für das Radialsystem I der Canalisation von Berlin erbaut, welche öffentlichen Zwecken dienen soll.

Nach Fertigstellung derselben wurden Herr Director Merke und ich beauftragt, die Wirksamkeit der Desinfections-Apparate zu prüfen; Herr Merke that dies in Bezug auf den technischen und physikalischen Theil, ich, in Gemeinschaft mit meinem Assistenzarzte Herrn Dr. Neumann, für den bacteriologischen Theil. Da Herr Merke in der vorangegangenen Mittheilung die Desinfections-Anstalt in ihrer Anlage und dem Betriebe der Desinfections-Apparate beschrieben hat, so sei hier nur erwähnt, dass in der Anstalt 3 identisch eingerichtete Schimmel'sche Apparate von je 4½ Raummeter Inhalt functioniren, und dass die Desinfection in denselben bewirkt wird durch gespannte strömende Wasserdämpfe, deren Temperatur zwischen 117 bis 120° C. liegt. Das Desinfectionsprincip ist also identisch demjenigen, welches in der Desinfections-Anstalt des Krankenhauses Moabit durch Herrn Merke schon seit mehreren Jahren zur Anwendung gebracht worden ist, nachdem Versuche der Herren R. Koch, Wolffhügel, Gaffky und Löffler gezeigt hatten, dass trockene, heisse Luft (welche früher in dem Desinfections-Apparat des Krankenhauses Moabit ausschliesslich benutzt worden war) erst bei erheblich höherer Temperatur und erst nach länger dauernder Einwirkung die gleiche abtödtende Kraft auf die widerstandsfähigsten Sporen von Mikroorganismen ausübt, als die mit Wasserdampf gesättigte heisse Luft[1]).

Die Prüfung der 3 Apparate in der neuen Anstalt in Bezug auf

---

[1]) Mittheilungen des Kais. Gesundheitsamts, Bd. I. 1881.





Abtödtung von Mikroorganismen geschah an 3 Versuchstagen (19., 28. und 30. April).

Die Apparate wurden vollständig angefüllt mit den verschiedensten Gegenständen, Strohsäcken, Matratzen, wollenen Decken u. s. w. In diese Gegenstände wurden die Mikroorganismen enthaltenden Objecte hineingelegt.

Die Dauer der Einwirkung der gespannten strömenden Wasserdämpfe auf die zu desinficirenden Objecte betrug, vom Beginn der Erhitzung des Desinfectionsraumes gerechnet, 40 Minuten.

Als Objecte zu den Desinfectionsversuchen wurden verwendet:

1. Gartenerde, welche fast $5\frac{1}{2}$ Jahre lang in Päckchen getrocknet von Herrn Merke in seinem Arbeitszimmer aufbewahrt worden war[1]) und die trotz dieses Alters, wie Versuche zeigten, ausserordentlich reich an entwickelungsfähigen Sporen von Mikroorganismen war.

2. Frische Gartenerde von zwei verschiedenen Stellen in den Garten-Anlagen des städtischen Krankenhauses Moabit, die in gelinder Wärme getrocknet und fein zerrieben worden war. Sie erwies sich ebenfalls ungemein reich an Sporen von verschiedenen Mikroorganismen.

3. Sporenhaltige Milzbrandbacillen, mit welchen sterilisirte Seidenfäden am 12. Januar 1886 imprägnirt worden waren und die in Vorversuchen an weissen Mäusen (im Januar und zuletzt am 16. April 1886) sich impftüchtig erwiesen.

4. Sporenhaltige Heubacillen auf sterilisirten Kartoffeln.

5. Sporenhaltiger Megatherium-Bacillus auf Kartoffeln.

6. Mikrokokkus prodigiosus auf Kartoffeln.

7. Der Bacillus des grünen Eiters (Bacillus pyocyaneus) auf Kartoffeln.

8. Der Staphylokokkus pyogenes aureus auf Kartoffeln.

9. Die Kommabacillen der asiatischen Cholera in Fleischwasser-Pepton-Gelatinecultur. —

Zur Entscheidung über die Wirksamkeit der Desinfections-Apparate wären die Versuche mit Gartenerde und mit sporenhaltigen Milzbrandfäden ausreichend gewesen, weil die Sporen des Gartenerde-Bacillus und des Milzbrand-Bacillus als die widerstandsfähigsten bekannt sind, es also selbstverständlich ist, dass wenn diese im Des-

[1]) Herr Merke hatte sie im Januar 1881 aus dem Kais. Gesundheitsamte auf Wunsch erhalten.



infections-Apparate abgetödtet werden, auch alle übrigen Organismen abgetödtet werden müssen. Trotzdem hatten auch die mit den letztgenannten Mikroorganismen angestellten Versuche noch Interesse.

Von jedem der zu den Desinfectionsversuchen dienenden Objecte wurden Control-Objecte im Laboratorium zurückbehalten und deren Gehalt an entwickelungsfähigen Keimen nachgewiesen.

Die Bedingungen, unter welchen die zu desinficirenden Objecte in den Desinfectionsapparaten der Einwirkung der hohen Temperatur ausgesetzt wurden, waren möglichst ungünstig gewählt, d. h. es waren die Objecte mit den verschiedensten, sehr schlechten Wärmeleitern so umhüllt, dass die hohe Wärme des Desinfectionsraums graduell niemals an den Orten, wo die Objecte lagen, erreicht wurde. Während nämlich die Temperatur des Desinfectionsraumes (bei 4 Athmosphärendruck im Dampfkessel) 120° C. erreichte, war das Maximum der Temperatur an denjenigen Stellen, wo Objecte hineingelegt waren, in Strohsäcken, Kleidern, mehrfachen dicken Papierumhüllungen etc. nur 107° C., das Minimum in einem Falle nur 101° C., in andern Fällen 102° C.

Es folgen nun die Ergebnisse der Versuche.

I. Versuche mit 5½ Jahre lang getrocknet aufbewahrter Gartenerde.

In einigen Vorversuchen wurde zunächst diese Gartenerde auf Glasplatten gestreut und darauf erwärmte Fleischwasserpeptongelatine gegossen und innig mit der Gartenerde gemischt. Nach 2 Tagen waren (bei etwa 20° C. Zimmertemperatur) zahlreiche Kolonien auf jeder Platte gewachsen, die am 3. Tage so gross waren, dass man bequem von ihnen auf Nährgelatine in Gläsern überimpfen konnte.

Die Colonien auf den Platten zeigten nur 2 Arten, nämlich 1) die Gelatine verflüssigende, und zwar ungemein rasch verflüssigende, so dass die Colonien schon am 4. Culturtage confluirten; 2) Schimmelpilze, aber nur gering an Zahl. Die verflüssigenden Colonien, von der Platte direkt auf Deckgläschen gestrichen und gefärbt, erwiesen sich als grosse dicke Bacillen. Am hängenden Tropfen untersucht, zeigten sie keine Eigenbewegung. In Stichculturen auf Gelatine sah man sie schon nach 24 Stunden deutlich gewachsen, in der ganzen Ausdehnung des Impfstrichs bei weiterem Wachsthum die Gelatine immer mehr verflüssigend. Nach mehreren Tagen sind die Bacillen vielfach zu Fäden ausgewachsen, allmälig sieht man dann in ihnen auch die Sporenentwickelung.

Nach dieser Vorprüfung wurden die aufbewahrt gewesenen Päckchen mit Gartenerde in kleinere Päckchen zerlegt, von jedem grösseren



Päckchen wurde eine Controlprobe zurückbehalten. Im Ganzen waren 64 kleine Päckchen gemacht worden, welche der Desinfection in den 3 Apparaten in 3 an verschiedenen Tagen (19., 28. und 30. April) stattgehabten Versuchen ausgesetzt wurden.

An jeder Stelle, wo diese Gartenerdepäckchen (in Strohsäcken, wollenen Decken u. s. w. verpackt) lagen, war ein Maximumthermometer mit hineingelegt worden, so dass für jede dieser Stellen der zur Einwirkung auf die Desinfectionsobjecte gelangte Temperaturgrad bekannt war. Diese Temperaturgrade bei den verschiedenartigen Versuchen jedesmal zu erwähnen, ist um so weniger nöthig, als die Differenzen, wie schon im Eingange erwähnt, sich nur zwischen 101 und 107° C. bewegten.

Nachdem nun die Objecte der hohen Temperatur des strömenden Wasserdampfes in den Desinfections-Apparaten 30—35 Minuten ausgesetzt worden waren, wurden sie herausgenommen und nach der bekannten Methode, durch Aussaat in Fleischwasserpeptongelatine auf Glasplatten, untersucht.

Es zeigte sich, dass alle 64 Gartenerde-Plattenculturen vollständig steril geblieben waren, während in 6 Controlversuchen auf den Platten sehr zahlreiche verflüssigende Colonien (ausser einigen Schimmelpilzen) nach 2—3 Tagen sich entwickelt hatten; sie bestanden stets aus demselben Bacillus, der vorhin schon erwähnt worden ist. Auch bei späterer Revision der desinficirten Plattenobjecte ergab sich Sterilität, nur dass — was ja selbstverständlich ist — durch die inzwischen stattgehabte vorübergehende Eröffnung der Glasbehälter der Culturen an einzelnen Platten nachträglich spärliche Verunreinigungen durch niedergefallene Luftkeime entstanden waren; die Colonien derselben zeigten stets nur oberflächliche Entwickelung auf der Gelatine und verflüssigten dieselbe niemals.

II. Versuche mit Gartenerde aus den Anlagen des Krankenhauses.

Es wurden mit dieser Gartenerde 21 Fliesspapier-Packetchen gefüllt und der Erhitzung in den 3 Apparaten ausgesetzt. Die desinficirten Objecte, auf Gelatineplatten ausgestreut, erwiesen sich vollkommen steril, während auf 4 mit den zurückbehaltenen Controlproben derselben Gartenerde besäten Gelatineplatten sehr zahlreiche Colonien nach 2—3 Tagen gewachsen waren. Die meisten derselben waren verflüssigende, andere verflüssigten die Gelatine nicht; auch Schimmelpilzcolonien fanden sich vereinzelt.



Von den verflüssigenden und nicht verflüssigenden Colonien wurden Stichkulturen in Gelatine angelegt, welche die Anwesenheit von drei verschiedenen Bacillenformen ergaben; die verflüssigenden Colonien bestanden aus einem kleinen und einem grossen Bacillus, beide mit lebhafter Eigenbewegung; die nicht verflüssigenden aus einem kleinen, beweglichen Bacillus, der eine grüne Fluorescenz der Gelatine bewirkte.

III. Versuche mit Milzbrand.

Die mit sporenhaltigem Milzbrand (der von einer Milzbrandbacillen-Aussaat auf Kartoffeln stammte) imprägnirten Seidenfäden, welche etwa die Länge von 2—2½ Centimeter hatten, wurden meistens in 4, einzelne in 3 Theile zerschnitten. Dies geschah mit 14 Seidenfäden. Von jedem dieser Seidenfäden wurde ein Stück als Controle, mit betreffender Nummerirung versehen, in einem Fliesspapier-Packetchen im Laboratorium zurückbehalten, während die drei anderen Theile desselben Fadens, jeder natürlich in einem besonderen Packetchen, zu den Desinfectionsversuchen dienten. Es waren also von den 14 Seidenfäden 14 Controlstückchen zurückbehalten, während die andern 39 Stückchen, jedes in einem Fliesspapier-Packetchen den Desinfectionsversuchen in den 3 Apparaten (in jedem an 2 verschiedonen Versuchstagen) ausgesetzt wurden.

Diese Seidenfäden wurden Mäusen (weissen und grauen Hausmäusen) in eine Hauttasche der Schwanzwurzel geimpft, und zwar immer sämmtliche Stückchen eines Fadens, also einschliesslich des Controlstücks, zu derselben Zeit, unmittelbar nach einander. Jedes geimpfte Thier wurde selbstverständlich isolirt gehalten.

Das Ergebniss dieser 53 Impfungsversuche war folgendes:

1) Von den 14 Mäusen, welche mit den zur Controle zurückbehaltenen Stückchen der 14 Seidenfäden geimpft worden waren, sind 13 an Milzbrand gestorben, und zwar 10 zwischen 24—36 Stunden nach der Impfung, eins nach 48 Stunden und zwei erst nach 4½ Tagen.

Ein Thier starb nicht an Milzbrand, sondern au einer anderen, schon vor der Impfung bestandenen Krankheit. Das Thier war nämlich vor der Milzbrand-Impfung bereits zu mehreren Versuchen benutzt worden und hatte in Folge derselben einen Abscess am Rücken. Am nächsten Tage nach der Impfung ging das Thier schon zu Grunde, ohne dass sich Milzbrand entwickelt hatte. [1]) (Deckglasobjecte zeigten keine Milzbrandbacillen, und Ueberimpfung eines Milzstücks auf Nährgelatine blieb steril.)

---

[1]) Die Annahme, dass dieser eine Seidenfaden vielleicht keine Milzbrandsporen enthalten habe, ist schon deshalb ganz unwahrscheinlich, weil alle andern 13 Fäden,



Die gestorbenen Thiere waren bis zu der Zeit, wo die Untersuchung geschehen konnte, in Eis gelegt worden.

Die Section der Thiere geschah mit geglühten Instrumenten. Deckgläser mit Blut aus Milz, Leber, Herz bestrichen und gefärbt zeigten bei 13 Thieren zahllose Milzbrand-Bacillen.

Von mehreren dieser Thiere wurden Objecte auf Gelatine und Kartoffel ausgesät und Milzbrandreinculturen gewonnen.

2) Von den übrigen 39 Mäusen, welche mit den desinficirten Stückchen derselben Seidenfäden geimpft worden waren, blieben 30 gesund; 9 sind gestorben, aber nicht an Milzbrand. Denn trotz wiederholter mikroskopischer Untersuchung des Blutes aus den Organen fanden sich bei keinem dieser Thiere Milzbrandbacillen, ebenso blieben Ueberimpfungen des Blutes auf Gelatine steril. Der Tod trat in einem Falle nach $^1/_2$ Tag ein (es fanden sich Darmblutungen und Leberparasiten), bei einem anderen Thiere nach 2, bei einem dritten nach 3 Tagen, dann in je einem Fall nach $4^1/_2$, 5 und $5^1/_2$ Tagen, 2mal nach 6 Tagen und einmal nach $8^1/_2$ Tagen. Es konnte also in den letztgenannten Fällen schon aus der verhältnissmässig langen Lebensdauer nach der Impfung im Voraus geschlossen werden, dass die Thiere nicht an Milzbrand gestorben waren. Welche andere Krankheit aber die directe Todesursache war, liess sich — von dem einen Fall, wo sie erwähnt wurde, abgesehen — nicht feststellen. Doch ist es bekannt, dass unter Mäusen in der Gefangenschaft grössere Sterblichkeit besteht. Auch hatten manche der gestorbenen Mäuse früher zu anderen Versuchen gedient, die vielleicht zu einer Erkrankung beigetragen haben.

Das Resultat der Versuche ist also: Alle 39 Stückchen Milzbrand-Seidenfäden waren durch die Hitze in den Desinfections-Apparaten abgetödtet worden.[1])

---

ebenso diejenigen, welche in früheren Vorversuchen und noch in späteren, nach Abschluss dieser Arbeit angestellten Versuchen benutzt worden waren, sich wirksam erwiesen hatten. Vor Allem aber wird diese Annahme ausgeschlossen durch die Art, wie Seidenfäden mit Milzbrandsporen imprägnirt werden; es wird nämlich eine Anzahl Fäden ganz durchtränkt mit abgeschabter und durch sterilisirtes Wasser angefeuchteter sporenhaltiger Milzbrandmasse von einer Cultur auf Kartoffel; dann wird jeder einzelne Faden reich durchtränkt auf eine Glasplatte gelegt; diese kommt in eine Glasschale, welche behufs rascher Eintrocknung der Milzbrandfäden ein aufgestelltes Glas mit Schwefelsäure enthält.

[1]) Auch ohne Thierversuche kann man, was ja selbstverständlich ist, nach-

IV. Versuche mit Mikrokokkus prodigiosus.

Eine Kultur von Mikrokokkus prodigiosus wurde am 16. April 1886 auf Kartoffeln gestrichen; dieselben blieben bis zum 18. April im Brütschrank, wurden alsdann in Stücke geschnitten und in der Glasschale mit Schwefelsäure getrocknet vom 19. April bis zum 21. April. Zwei Stücke blieben als Controle zurück, während alle übrigen Stücke in je einem Fliesspapierpäckchen der Desinfection ausgesetzt wurden.

In einer anderen Versuchsreihe wurden die am 17. April mit Mikrokokkus prodigiosus bestrichenen Kartoffeln nach 24 Stunden aus dem Brütschrank genommen und gleich frisch, in Stücke zerlegt, in Päckchen verpackt. Zwei Controlproben blieben zurück.

Im Ganzen wurden 31 Kartoffelstücke mit sehr starker Entwickelung von Mikrokokkus prodigiosus der Einwirkung in den Desinfections-Apparaten ausgesetzt. Nach der Herausnahme wurde ein jedes derselben in ein Culturglas mit vorher durch leichter Erwärmung flüssig gemachter Fleischwasser-Pepton-Gelatine gebracht; dasselbe geschah mit den 4 Controlproben.

Das Ergebniss war: Alle 31 mit desinficirten Mikrokokkus prodigiosus-Kartoffeln beschickten Gelatinegläser blieben vollkommen steril, während die 4 Controlproben schon nach 24 Stunden starke Entwickelung zeigten, indem die Gelatine sich verflüssigte und roth färbte.

V. Versuche mit dem Bacillus des grünen (blauen) Eiters.

Eine Reinkultur des Bacillus pyocyaneus in Gelatine, die wir von einer Mastitis, bei welcher die Eitersecretion längere Zeit hindurch grünliche Färbung zeigte und alle Verbandstücke grünblau färbte, durch wiederholte Plattenkulturen gewonnen hatten, wurde am 20. April 1886 auf Kartoffeln gestrichen. In Brüttemperatur gebracht, waren die Kartoffeln nach 24 Stunden bereits mit einer sehr starken rostbraunen Cultur — in dieser Farbe wächst der grüne Eiter-Bacillus auf Kartoffeln — bedeckt; sie wurden zerschnitten und die rostbraune Oberfläche mit sterilisirten Kartoffelscheiben bedeckt,

weisen, dass in den desinficirten Seidenfäden die Sporen abgetödtet, in den nicht desinficirten entwickelungsfähig sind, indem man die Fäden in sterilisirte Bouillon bringt oder in Nährgelatine. Die desinficirten Fäden bleiben steril, von den nicht desinficirten entwickeln sich Culturen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Milzbrandbacillen, in Fäden ausgewachsen, erweisen.



wodurch — abgesehen von der hierdurch gegebenen Weiterentwickelung des Bacillus auf der bedeckenden Kartoffelscheibe — die mechanische Ablösung der Cultur bei ihrer Einführung in ein Papierpacket verhindert wurde.

6 solcher Packetchen wurden dem Desinfectionsversuche ausgesetzt, nach der Herausnahme wurden die rostbraunen Oberflächen der Kartoffeln auf frisch sterilisirte Kartoffelscheiben gelegt und in den Brüte-Apparat gebracht. Diese Kartoffeln blieben trotz tagelanger Einwirkung der Bruttemperatur vollkommen steril, während die mit der Controlprobe bedeckte Kartoffel schon nach 24 Stunden starkes Wachsthum zeigte. Die Untersuchung und Ueberimpfung auf Gelatine ergab eine Reinkultur des Bacillus pyocyaneus.

VI. Versuche mit Heubacillus.

Eine Heubacillus-Cultur in Gelatine wurde auf Kartoffeln gestrichen. Nachdem dieselben mehrere Tage der Bruttemperatur ausgesetzt waren, zeigte die Untersuchung der sehr stark gewachsenen Cultur, dass die Bacillen zu Fäden ausgewachsen und sehr sporenreich waren; die Sporen lagen zum Theil schon frei im Gesichtsfelde.

Die Kartoffeln wurden zerschnitten, die Culturen auf den einzelnen Stücken mit Kartoffelscheiben bedeckt und in 6 Packeten der Desinfection in den Apparaten ausgesetzt, alsdann in leicht erwärmte Fleischwasserpeptongelatine der Culturgläser gebracht. Sie blieben steril. Die zurückbehaltene Controlprobe zeigte schon nach 24 Stunden in der Trübung und Verflüssigung der Gelatine das begonnene Wachsthum.

VII. Versuche mit dem Megatherium-Bacillus.

Kartoffeln, welche mit einer Megatherium-Cultur (von Agar) bestrichen waren, wurden in den Brutschrank gebracht; schon nach 24 Stunden war die charakteristisch aussehende, weisslich gelbe (käseartige) Cultur gewachsen. Nach 4 Tagen zeigte die Cultur ungemein reiche Sporenentwickelung, nicht blos innerhalb der Bacillen, sondern auch frei im Gesichtsfelde.

Die Kartoffeln wurden zerschnitten, die Oberflächen, auf welchen die Cultur war, mit sterilisirten Kartoffelscheiben bedeckt, in zehn Packeten verpackt in die Desinfections-Apparate gebracht und nach der Herausnahme in die erwärmte Gelatine der Culturgläser eingesenkt. Von diesen 10 Objecten blieben 9 steril, in einem Culturglase trat eine Verflüssigung ein mit Trübung. Die Untersuchung zeigte, dass eine



Verunreinigung in das Glas gekommen war, es hatte sich ein mittelgrosser, nicht beweglicher Bacillus gebildet — während der Megatherium-Bacillus sehr gross und beweglich ist. In dem Controlglase, wo die nicht desinficirte Megatheriumcultur eingesenkt war, hatte schon nach 24 Stunden die Entwickelung des Megatherium-Bacillus begonnen.

VIII. Versuche mit Staphylococcus pyogenes aureus.

Mit einer Cultur des Staphylococcus aureus wurden Kartoffeln bestrichen, mehrere Tage im Brüteapparat gehalten, zerschnitten, die Oberflächen mit Kartoffelscheiben bedeckt.

3 Objecte (in Fliesspapier-Packeten) wurden zum Desinfectionsversuche benutzt, alsdann in erwärmte Nährgelatine-Gläser gebracht, desgleichen die zurückbehaltene Controlprobe. Letztere wuchs alsbald, die Gelatine verflüssigte sich, die mikroskopische Untersuchung ergab Reincultur eines Coccus und Ueberimpfung auf Agar zeigte das Auftreten von goldgelber Cultur.

Von den desinficirten Objecten war nur eines vollständig steril geblieben, in den beiden anderen waren Organismen gewachsen, aber — wie die Untersuchung zeigte — Verunreinigungen, die erst nachträglich in die Culturgläser gekommen sein mussten.

Die eine Verunreinigung bestand aus einem Bacillus, die in dem anderen Glase aus einem Coccus, der auf Agar übertragen in weisslicher Farbe wuchs und diese Farbe auch beibehielt, also selbstverständlich nicht Staphylococcus aureus sein konnte.

IX. Versuch mit Kommabacillen der asiatischen Cholera.

Die Cultur in Gelatine war 6 Tage alt, war charakteristisch gewachsen, zeigte am hängenden Tropfen lebhafteste Bewegung der Bacillen und im gefärbten Präparat die bekannte krumme Form. Es wurde von ihr mit Erfolg wieder abgeimpft.

Das Gelatineglas, mit Gummikappe bedeckt, kam in einem verschliessbaren, in wollenen Decken verpackten Holzbehälter in den Desinfections-Apparat. Aus demselben herausgenommen, war die Gelatineflüssigkeit noch im Kochen. Selbstverständlich waren die Kommabacillen abgetödtet.

Es haben somit die an 181 Objecten angestellten Desinfectionsversuche gezeigt, dass in diesen Apparaten durch die Einwirkung gespannter strömender Dämpfe auch im Innern der eingeführten



Objecte eine Temperatur von 101—107° C. erreicht wird, die alle Mikroorganismen und die widerstandsfähigsten Sporen, auch wenn sie sich in Matrazen, Strohsäcken u. s. w., kurz, in Gegenständen, wie sie in der Praxis tagtäglich zur Desinfection eingeliefert werden, befinden, in der verhältnissmässig kurzen Zeit von 40 Minuten — vom Beginn des Einströmenlassens des Dampfes in den Apparat bis zur Herausnahme der Objecte gerechnet — mit Sicherheit abtödtet.

5.

Das neue Leichenschauhaus in Berlin.

Von

Professor Dr. **Liman.**

Die Errichtung einer besonderen Anstalt für die in derselben vereinigten polizeilichen, gerichtlichen und Unterrichts-Zwecke war seit langen Jahren ein dringendes Bedürfniss geworden. Nicht allein die erheblich vermehrte Zahl von Unglücksfällen, Selbstmorden, Verbrechen bei rapide anwachsender Bevölkerung, sondern auch die vollständige Unzulänglichkeit der bisherigen Localitäten in der Anatomie an sich hatten das Bedürfniss zu einer eigenen Anstalt für die Zwecke des Leichenschauhauses und einer Unterrichtsanstalt nahe gelegt.

Wie ich bereits in einem Aufsatze in dieser Zeitschrift dargelegt habe, befand sich diese Anstalt ursprünglich in der Charité, dann in der Anatomie und musste gleichsam als Mietherin mit den beschränktesten Verhältnissen vorlieb nehmen.

Die Localitäten in der Anatomie bereits viel besser als in der Charité, waren dennoch in hohem Masse dürftig.

In einem schmutzigen, finsteren und nicht ventilirten Keller waren bekannte und unbekannte Leichen gemeinsam ausgestellt, die Kleidungsstücke derselben hingen auf Leinen umher. Ein Lattenverschlag in dem-

Anm. Die nachfolgende Abhandlung liefere ich unter Benutzung einer mir zur Disposition gestellten, im Centralblatt der Bauverwaltung (13. März 1884) von dem mit der Leitung der Bauausführung betrauten Herrn Landbauinspector Dittmar erschienenen Beschreibung des Gebäudes, welchem Herrn ich für die Ueberlassung dieses Artikels zu hohem Danke verpflichtet bin.



selben Keller diente zum Verschluss besonders unter Aufsicht zu haltender Leichen, war aber grösstentheils mit alten Kleidungsstücken von Leichen gefüllt. Wer recognosciren wollte, musste in diesen schmutzigen Keller hinein, sich unter den Leichen das von ihm beanspruchte Object heraussuchen. Die Einsargungen geschahen auf dem Corridor vor dem Keller. Von hier aus wurden gleichzeitig die Beerdigungen vorgenommen, und wie oft habe ich es erlebt, dass eine Trauerversammlung um den Sarg stand, ein Prediger an dieselbe eine Ansprache hielt unter Ausströmen pestialischen Gestankes aus dem Keller, vor welcher Versammlung Richter und Aerzte, Recognoscenten und Zuhörer vorübergehen mussten, während vielleicht gleichzeitig noch eine Leiche in den Keller eingebracht wurde. Dieser Keller stand unter polizeilicher Controle. Das Bureau des Leichencommissarius befand sich auf dem Molkenmarkt. Das Publikum musste vor und nach der Recognition zu dem Leichencommissarius nach dem Molkenmarkt hingehen, um dort die Beerdigungsscheine zu holen und die Angehörigen der Verstorbenen versäumten Tage, bis sie den Verstorbenen unter der Erde hatten. Dazu kam eine noch heut bestehende, nicht genug zu rügende Härte, dass die Betreffenden, welche vielleicht in dem verunglückten Verstorbenen ihren einzigen Ernährer verloren hatten, gezwungen sind, die Kosten des Transportes zu zahlen.

Die Unterrichtsanstalt, welche für die Physikatscanditaten so überaus nothwendig war, bestand in einem einzigen Zimmer (im Parterregeschoss gelegen), in welchem die Sectionen verrichtet wurden und einem schmalen daneben gelegenen Zimmer, welches als Arbeitszimmer für den Director des Instituts, für seinen Assistenten, für die Richter und die Zeugen ausreichen mussten.

Dieses Zimmer ressortirte von dem damaligen Stadtgericht.

Da diese Verhältnisse unerträglich wurden, erging an mich die Aufforderung Seitens des damaligen Stadtgerichts-Präsidenten Herrn Krüger, den Plan zu einer den Zwecken einer Leichenschauanstalt entsprechenden Einrichtung zu entwerfen. Dieser Aufforderung habe ich unter gleichzeitiger Einsicht in einen polizeilicherseits aufgestellten Entwurf unter dem 18. Mai 1876 genügt. Ich hob darin nicht allein die Mängel dieses Entwurfes hervor, sondern entwarf einen selbständigen Plan, welcher die Einrichtungen:

a) für die polizeilichen Zwecke,
b) für die richterlichen Zwecke,



c) für die Unterrichts-Zwecke darlegte, und

d) die allen drei Zwecken gemeinsamen Einrichtungen besprach.

Es hatte dieser Entwurf das Glück, der Ausführung des Gebäudes zu Grunde gelegt zu werden.

Die Ausführung der Entwürfe zog sich lange hin.

Nachdem ein Platz für das Gebäude, der sowohl von der Friedrichstrasse als der Louisenstrasse zugänglich war in dem alten Charité-Kirchhof auf der Communication am Neuen Thor als ein passender gefunden war, wurde endlich durch energisches Dazwischentreten des jetzigen Herrn Cultusministers im Jahre 1884 mit dem Bau begonnen, der jetzt vollendet ist und im März d. J. der Benutzung übergeben wurde.

Das Gebäude selbst ist, wie die beifolgenden Figuren zeigen, hufeisenförmig gestaltet, enthält im mittleren Theile alle Räume, welche zur Aufbewahrung der Leichen dienen, während der östliche Flügel ausschliesslich den richterlichen und Unterrichts-Zwecken dient, der westliche Flügel die Dienstwohnungen und das Bureau des Leichencommissarius, der Leichendiener, des Telegraphisten und Maschinisten enthält.

Um auf diesen letzteren Flügel nicht wieder zurückzukommen, bemerke ich, dass das Bureau des Leichencommissarius durch Telegraph und Fernsprech-Apparat mit den Polizei-Revieren und dem Gericht verbunden ist.

Das Gebäude selbst ist auf dem fast dreiseitig gestalteten Grundstück so angelegt worden, dass eine Umfahrt um dasselbe für die An- und Abfahrt der Leichen freibleibt.

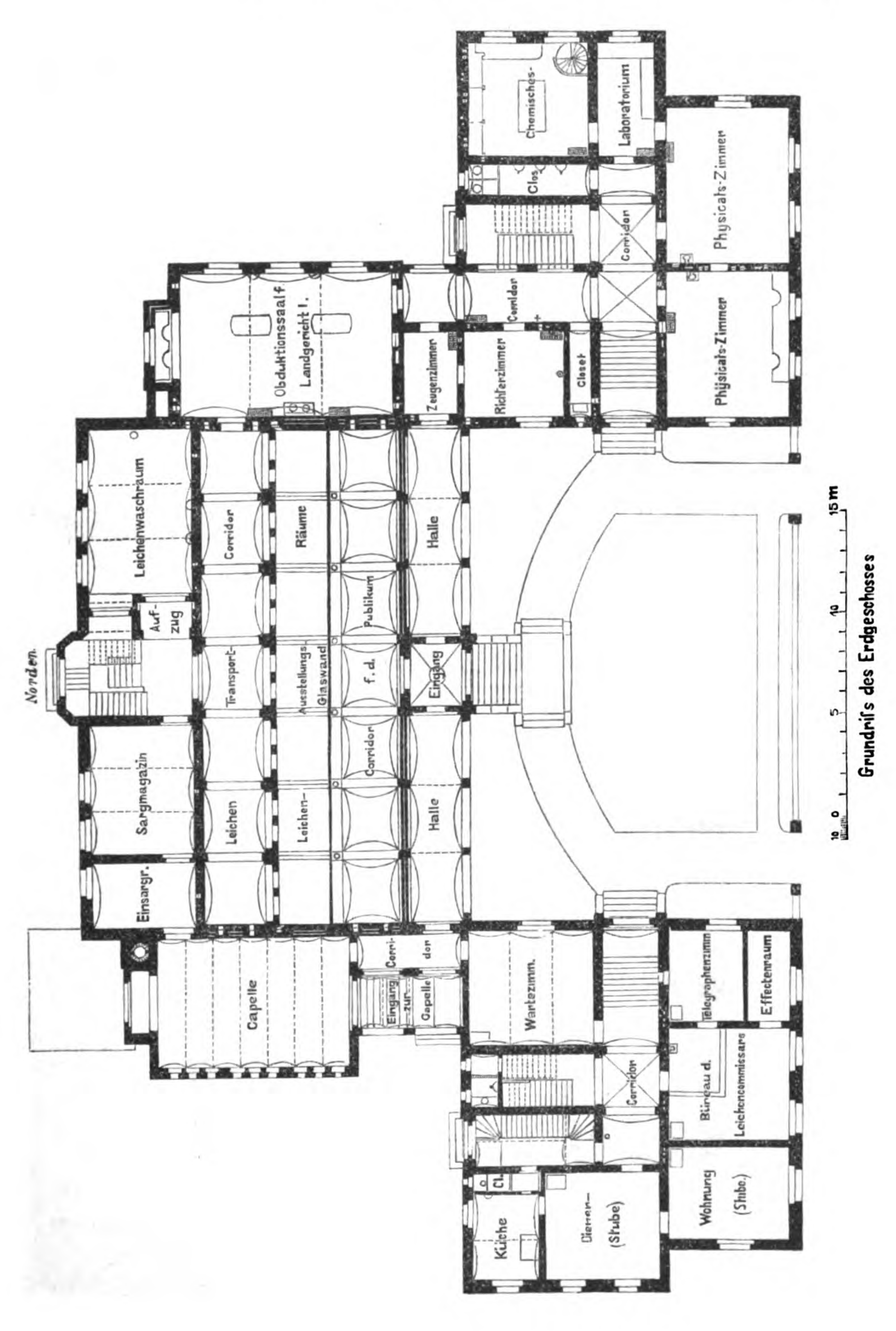
Das Ausladen der Leichen geschieht an der hinteren Seite des Gebäudes, bleibt somit den Blicken von Zuschauern entzogen.

Der öffentliche Zugang zu der Ausstellungshalle der Leichen liegt an der Vorderfront, von dem vor dem Hause befindlichen Vorgarten aus.

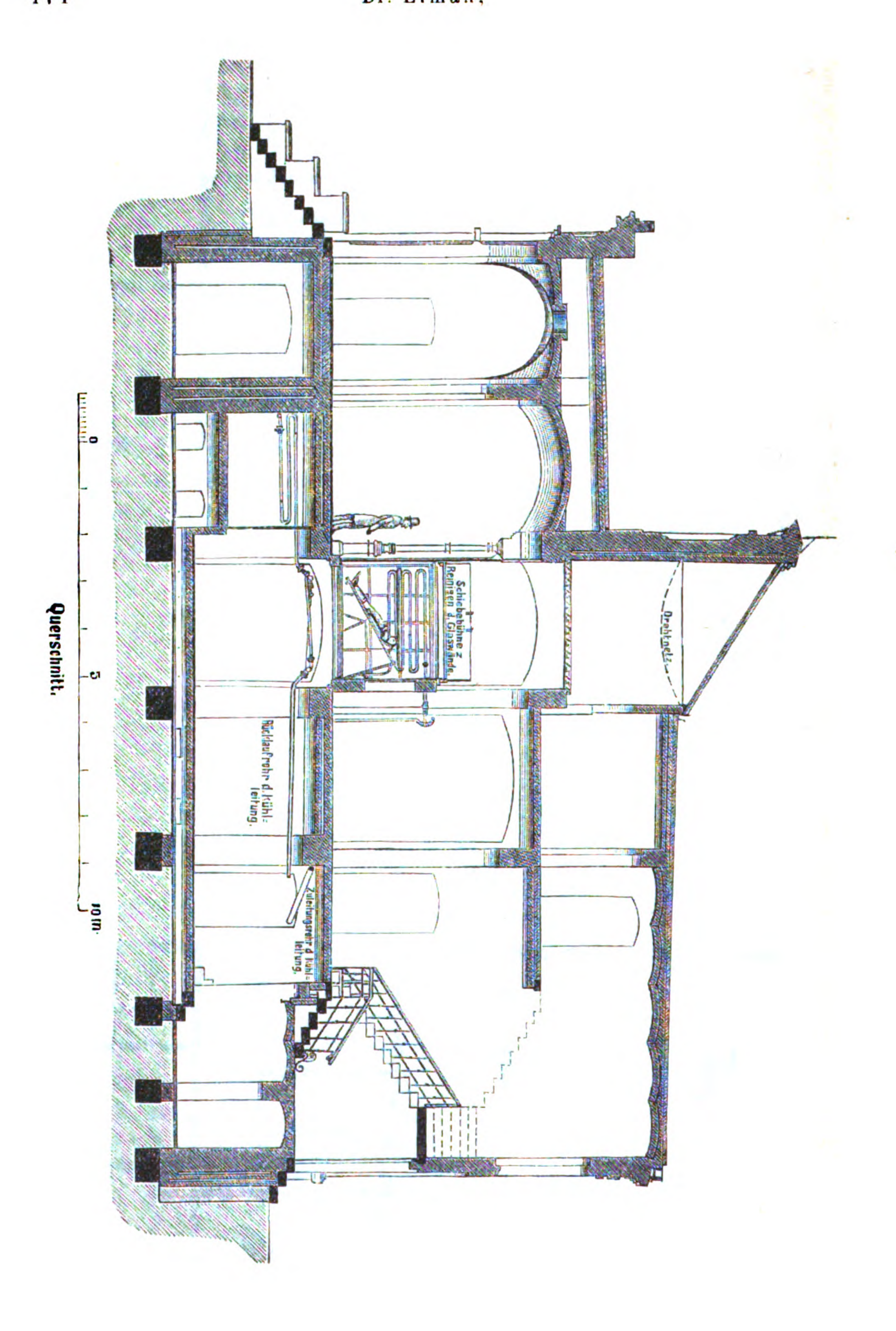
Dieser Mitteltheil des Gebäudes besteht aus einem ausgebanten Kellergeschoss und einem Erdgeschoss von 4,48 m Höhe. Die beiden Flügelgebäude haben ausser diesen beiden Geschossen noch je ein Stockwerk von 4,52 m Höhe im östlichen und von 4,4 m im westlichen Flügel erhalten.

Aus dem beigefügten Grundriss des Erdgeschosses ist ersichtlich, dass sich im mittleren Theile, dem südlichen Eingange entsprechend, eine Halle von 24,26 m Länge für den Zutritt des Publikums, und an diese anschliessend 7 Zellen zur Ausstellung von 14 unbekannten Leichen befinden.





Grundriſs des Erdgeschosses



Querschnitt.

Die Zellen sind durch Oberlicht erleuchtet und sowohl untereinander als gegen den Beschauer durch Glaswände abgeschlossen. Der Fussboden derselben ist zur Beleuchtung der unter demselben gelegenen Räume im Kellergeschoss ebenfalls mit Glasplatten auf eisernen Trägern abgedeckt.

Hinter den Ausstellungszellen befindet sich ein Flur zur Beförderung der Leichen nach demselben und zu den im östlichen Flügel gelegenen Secirsälen. Desgleichen ein Raum für event. Reinigung der Leichen, zur Aufbewahrung von Särgen, zum Einsargen der Leichen, und an diese Räume anschliessend eine Capelle, von welcher aus die Beerdigung erfolgt.

Die Beförderung der Leichen zwischen den verschiedenen Geschossen vermittelt ein Wasserkraft-Fahrstuhl von 300 Kilogramm Tragfähigkeit, welcher neben der im mittleren Theil gelegenen Treppe sich befindet. Treppe und Fahrstuhl sind innerhalb des mittleren Grundrisses so angeordnet, dass sich in der einen Axe derselben die Räume für die ankommenden Leichen, in der anderen Axe die Ausstellungsräume und in der dritten Axe die Räume für die abgehenden Leichen befinden, so dass eine möglichst leichte Beförderung derselben zwischen den letzteren ermöglicht wird.

Unter der öffentlich zugänglichen Halle in dem Austsellungsraum, in dem Beförderungsflur im Erdgeschoss, befindet sich im Kellergeschoss ein auf allen Seiten mit doppelten Wänden und doppelten Gewölben umschlossener Leichenkeller zur Aufbewahrung von 39 Leichen bekannter Personen. Behufs der Reinigung ist auch dieser Raum in 10 einzelne von einander abgeschiedene Zellen getheilt, welche gegen den in der Mitte liegenden durch das vorerwähnte Oberlicht beleuchteten Flur durch Glaswände abgeschlossen sind.

Ausserdem ist im Kellergeschoss ein Raum zur Verbrennung von Kleidern, welche mit Ungeziefer behaftet sind, welcher mit dem Leichenwaschraum im Erdgeschoss in unmittelbarer Verbindung steht, so dass die Kleider nicht weiter im Gebäude herumgetragen zu werden brauchen. Ferner befindet sich daselbst ein grösserer Raum für eine Eismaschine nebst Kohlenkeller, und an letzteren anschliessend ein Kesselhaus mit zwei stehenden Dampfkesseln von je 14 Qm. Heizfläche.

In dem Dachgeschoss des Mittelbaues befinden sich Räume für die längere Aufbewahrung von Kleidern behufs etwaiger Recognition derselben.

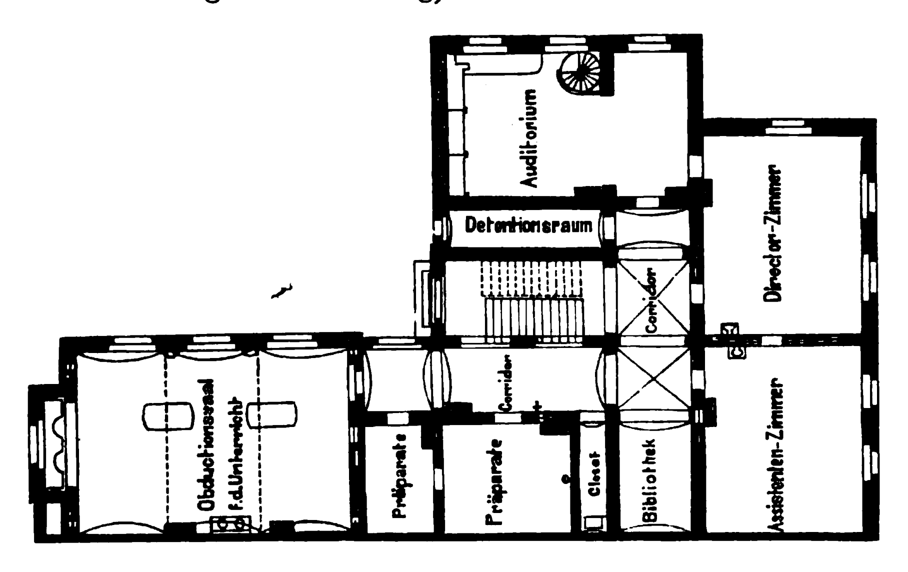
Der östliche Flügel enthält, an den Mittelbau sich anschliessend, im Erdgeschoss einen grösseren Saal mit zwei Secirtischen zum Er-



öffnen der vom Gericht bestimmten Leichen. Die Secirtische sind drehbar, der Saal mit nöthigen Bequemlichkeiten ausgerüstet.

In diesem Erdgeschoss befinden sich ferner Richter- und Zeugenzimmer, zwei grosse Arbeitszimmer für die Physiker und zwei Zimmer für ein chemisches Laboratorium, welches gleichzeitig noch zwei diesen entsprechende Kellerräume einnimmt.

Während diese in dem Erdgeschoss gelegenen Räume also wesentlich den richterlichen Zwecken dienen, liegt im oberen Stockwerk die Unterrichtsanstalt. Sie besteht aus geräumigen Arbeitszimmern für den Director und den Assistenten, einem Auditorium, Bibliothek und Präparatenzimmer und einen dem unteren entsprechenden Secirsaal (siehe die vorliegende Zeichnung).



Im Kellergeschoss dieses Flügels befindet sich die Wohnung des Institutsdieners nebst Heizkammer etc., der Keller für das Institut.

Auf die Beschreibung des östlichen Flügels gehe ich, da er lediglich Dienstwohnungen enthält, nicht näher ein.

Der Mittelbau hat zur möglichen Abhaltung der Sonnenwärme Holzcementdächer erhalten. Dem gleichen Zwecke dient auch die dem Mittelbau vorgelegte Halle auf der Südseite des Gebäudes. Während die Dienstwohnungen gewöhnliche Ofenheizung haben, besitzen die im östlichen Flügel belegenen Arbeits- und sonstigen Räume Dampfheizung.

Die Secirsäle haben ausserdem Lüftungseinrichtungen, und zwar sind sie mit einer Saugelüftung und einer Drucklüftung versehen, welche durch zwei mit einander verbundene Ventilatoren unterstützt werden. Der Betrieb der letzteren erfolgt von einer zweipferdigen Dampfmaschine aus.

Für die zur Aufstellung von Leichen dienenden Räume ist eine



Temperatur von 0 bis + 2° C. vorgesehen. Zur Herstellung und Erhaltung dieser Temperatur ist in dem unter dem Sargmagazin befindlichen Kellerraum eine Ammoniak-Eismaschine (Patent Osenbrück) aufgestellt worden, welche eine Chlorcalciumlösung auf 8—10°C. unter 0 abkühlt. Diese abgekühlte Salzlösung wird alsdann durch eine Kreiselpumpe in kupferne Röhren, welche die einzelnen Leichenzellen durchziehen, gedrückt, so dass die letzteren hierdurch in einem beliebigen Wärmezustand gehalten werden können. Für die Berechnung der Leistung der Maschinenanlagen ist neben der genannten Temperatur von 0° in den Leichenzellen eine solche von + 12 bis + 15°C. in den umgebenden Fluren zu Grunde gelegt worden.

Der für die Kühlung der 20 Zellen erforderliche Aufwand an Kälte ergab sich hierbei einschliesslich der Kühlung von je 2 Leichen auf den Tag und unter Anrechnung von 25 pCt. für Kälteverluste in den Zu- und Rücklaufröhren zu insgesammt 12000 Wärmeeinheiten für die Stunde, zu deren Ersatz eine sogenannte 100 Kg.-Eismaschine Verwendung gefunden hat, welche eine Leistung von 14000 Einheiten Kälte unterhalb der Temperatur von 0° in der Stunde besitzt.

Da die Eismaschine zu ihrem Betriebe behufs Abkühlung des verdichteten Ammoniaks der Zuführung von 2 qm Kühlwasser in der Stunde bedarf, so ist an der Rückseite des Gebäudes für die Anstalt ein eigener Rohrbrunnen von rund 70 m Tiefe angelegt worden, welcher zugleich das für die Reinigung und Untersuchung der Leichen und den Betrieb des Wasserkraft-Fahrstuhls erforderliche Wasser liefert.*)

Das Letztere soll auch im Hochsommer zur Berieselung der Dachoberflächen im Mittelbau Verwendung finden, um die Wärmestrahlen der Sonne nach Möglichkeit abzuhalten und nur den Lichtstrahlen derselben Durchgang zu gestatten.

Es ist bereits bemerkt worden, dass die Zellen im Keller- wie Erdgeschoss zur Aufnahme von zwei resp. drei Leichen dienen, damit nur eine dem jeweiligen Bestand an Leichen entsprechende Anzahl von Zellen gekühlt zu werden braucht.

Die Kühlröhren sind deshalb mit Vorrichtungen für Ausschaltung bei Nichtbenutzung oder Reinigung der Zellen versehen worden. Die

*) Zu bemerken ist, dass die Abkühlung der Zellen bisher nicht gelungen ist. Ob dies an der Einrichtung, an Mängeln in den Heizöfen oder an nicht genügender Bedienung liegt, kann ich nicht entscheiden. Ebenso erscheint die Ventilation der Zellen nicht ausreichend, wie auch für Abfluss von Flüssigkeiten nicht gesorgt ist. Dies nach Angabe der Bediensteten.



Grösse der Zellen ist so bemessen, dass ein bequemes Reinigen derselben in allen Theilen mit Leichtigkeit erfolgen kann.

Sämmtliche Kühlrohrleitungen sind aus Kupfer hergestellt worden zur Vermeidung der Rostbildung.

Um ein Umlegen und Heben der Leichen zu vermeiden, dienen für die Aufstellung derselben sechsrädrige eiserne Platten, welche mit Winkeleisen eingefasst sind. Auf diesen Platten werden die Leichen sowohl in den im Erdgeschoss liegenden Zellen auf Schienengeleisen für die Besichtigung aufgestellt, als auch in dem Kellergeschoss aufbewahrt. Es bleibt somit jede Leiche mit Ausnahme der Section auf der Platte liegen. Die Beförderung der Platte zwischen den verschiedenen Räumen erfolgt auf leichten dreirädrigen Wagen.

Für die Reinigung der umfangreichen Glasplatten über den Leichenzellen im Erdgeschoss ist eine leichte eiserne Schiebebühne, deren Bewegung an einem Tau ohne Ende erfolgt, eingerichtet worden.

Die für die Beförderung der Leichen im Keller und Erdgeschoss des Mittelbaues dienenden Flure sind an die Drucklüftung des östlichen Flügels angeschlossen und stehen andererseits mit dem 20 m hohen Absaugeschlott des Kesselschornsteins in Verbindung.

Die Leichenzellen selbst sind nur an den Absaugeschlott des Kesselschornsteins angeschlossen, so dass stets eine geringe Lüftung derselben durch die Zellenthüren erfolgt und ein Uebertritt der schlechten Luft aus den Zellen in die Flure im Allgemeinen ausgeschlossen ist. Die Luft in den Corridoren ist nach den bisherigen Erfahrungen eine ausgezeichnete.

Die Ausführung des Baues ist durch die Bauinspectoren Zastrau und Klutmann bewirkt; die Leitung der Bauausführung hatte der Landbauinspector Dittmar.

Es ist nicht gelungen, wie der ursprüngliche Plan bezweckte und auch die Ausführung des Baues bekundet, eine einheitliche Leitung der Anstalt, welche vom Cultusministerium ressortirte, herzustellen.

Das Abgeordnetenhaus hat die Anstalt unter den Minister des Innern gestellt, womit der alte Uebelstand der Dreitheilung des ganzen Instituts fortgeerbt ist. Der Unterricht ist sonach abermals in Bezug auf das Material in die Abhängigkeit anderer Behörden gerathen.

Hoffen wir, dass es den Bemühungen des Unterrichtsministeriums gelingen wird, der Würde des forensischen Unterrichts entsprechende Einrichtungen zu treffen.



III. Verschiedene Mittheilungen.

Zur obligatorischen Einführung der Kälberimpfung. Von Dr. Coester, Königl. Kreiswundarzt in Neumarkt i. Schl.

Bei dem hervorragendem Interesse, welches jetzt von dem Deutschen Reich der Impfung mit „humanisirter Vaccine" entgegengebracht wird und welches im Augenblick darin gipfelt, dass Berichte über die Möglichkeit der Einführung dieses Impfmodus an gewissen Centralstellen: in grösseren Städten, welche später ganze Länderstriche mit dem nöthigen Impfstoffe versehen sollen, eingefordert werden, so scheint es vielleicht nicht unangemessen, die Art und Weise zu erwähnen, wie in engem Kreise jeder Arzt mit Leichtigkeit selbst die zum Impfen seines Bezirkes benöthigte Lymphe sich billiger und in derselben vorzüglichen Beschaffenheit herstellen kann, als ein Staat. Dieser bedarf besonders angestellter und honorirter Aerzte, Aufsichts- und Wartepersonal für die Kälber, Porto für Schreibwerk und was die Hauptsache ist, Neubauten zur Aufnahme der Kälber und Räume zum An- und Abimpfen. Diese Kosten fallen bei dem von mir geübten und seit 5 Jahren etwa, aber erst in diesem Jahre mit tadellosem Erfolge durchgeführten Verfahren gänzlich weg. Nicht selten sind die besten Absichten in Bezug auf die Verbesserung der Gesundheitspflege der Bewohner eines Staates darum in ihrer Inwerksetzung gescheitert, weil die vorhandenen Geldmittel nicht genügten, um dieselben zur gewünschten Ausführung zu bringen. Allerdings weiss ich nicht, wie hoch die Anschläge für die Einführung der Kälberimpfung etc. in den verschiedenen Regierungsbezirken sich belaufen; zweifellos dürften dieselben aber die von mir bisher bei der Kälberimpfung verbrauchten Geldmittel erheblich übersteigen, und zu bedauern wäre es, wenn deshalb diese segensreiche Neuerung auf dem Gebiete des Impfwesens, welche die Opposition gegen den Impfzwang zum Schweigen bringen wird, nicht eingeführt werden sollte. Man kann aber diese Kosten ganz vermeiden, wenn man in der Art verfährt wie folgt.

Mein Wirkungskreis ist eine Stadt von etwa 6000 Einwohnern, umgeben von einer dichten ländlichen Bevölkerung. Die Zahl der mir zufallenden jährlichen Impflinge beträgt gegen 400 Kinder. Die grössere Zahl — gegen 300 — habe ich, weil mir der Impfstoff auf ein Mal zu Gebote stand, im Jahre 1885 in drei Terminen und zwar mit Einrechnung der auf die Fahrt nach den Dörfern, in welcher der Termin angesetzt war, verbrauchten Zeit in etwas mehr als zehn Stunden impfen können, eine Zeitersparniss, die gewiss ebenfalls sehr in die Waagschale fällt. — Die Art der Beschaffung des Impfstoffes war dieselbe, wie sie wol überall geübt wird. Auf der sorgfältig rasirten zarten Bauchhaut zwischen den Hinterschenkeln, aber so, dass sich Hautflächen nicht berühren, eines 6 bis 8 Wochen alten Kalbes — ältere werden schon durch ihren Widerstand manchmal unbequem, sind auch schwerer zu erlangen, wenn sie nicht krank sind, —



legte ich, nachdem die Impffläche mit 2procentigem Salicylwasser von Haaren und Seifenschaum gänzlich gereinigt war, etwa 3 Ctm. lange, 5 Mm. von einander entfernte Schnitte an und durchkreuzte dieselben noch mit kurzen Querschnittchen. Etwaige Blutung wurde sorgfältig gestillt und hernach liess ich in die nun gut klaffenden Schlitze möglichst genau Lymphe von der Spitze der Lanzette hineinfliessen, rieb sie ein wenig ein und liess sie einziehen und trocknen, was etwa 20 Minuten Zeit bedarf. Nach 5 Tagen, den Tag der Impfung nicht mitgerechnet, sind die meist in den Kreuzungsstellen der Schnitte entstandenen Blattern abnehmbar, einige allerdings gelangen erst 16—20 Stunden später zur Reife und können alsdann gleichfalls noch benutzt werden. Nachdem die ganze rasirte Bauchfläche, welche sich jetzt schon wieder mit kurzen Härchen bedeckt hat, mit 1 procentigem Salicylwasser durch einen kurzhaarigen, etwas steifen Borstenpinsel gereinigt ist, habe ich mit einem Hornplättchen die vorhandenen Blattern gründlich abgekratzt, wobei die Substanz derselben und ihr Boden, wie auch die aus demselben langsam quellende Flüssigkeit abgenommen wurden. Die ganze krümelige Masse kommt in einen Achatmörser, wird mit einigen Tropfen Glycerin, im letzten Fall waren es 6, so weit verdünnt und zerrieben, bis eine honigartige Masse entsteht, wozu man oft eine recht bedeutende Zeit bedarf. — Um speciell die Impfung des verletzten Kalbes hervorzuheben, so habe ich zu derselben 3 Röhrchen humanisirter Lymphe bedurft und ca. 36 Blattern erzielt. Mit dem Brei wurden 3 Tage nach der Abnahme in einer Zeit von $10^1/_2$ bis $12^1/_2$ Uhr Morgens, $1^1/_2$ Stunde Fahrzeit hinzugerechnet, 113 Kinder an zwei verschiedenen Orten angeimpft, von denen 111 als mit ganz ausgezeichnetem, 1 mit zweifelhaftem und 1 ohne Erfolg, 1 11jähriges Mädchen bei der Besichtigung sich geimpft erwiesen. Der Lymphbrei hätte ganz gut noch ein Mal so stark mit Glycerin verdünnt, mithin auch noch bedeutend mehr Kinder mit gleich gutem Resultat geimpft werden können.

Die Kosten dieses ganzen Verfahrens belaufen sich:

1) Für Leihung des Kalbes (denn verkaufen ist nicht nöthig, da Fleischer oder Gutsbesitzer dasselbe jederzeit wiedernimmt und weiter verwerthet, weil die Qualität des Fleisches in Nichts gelitten hat) . 3 Mk. — Pf.
2) Für Milch täglich 9 Liter zum Preise von 15 Pfg. auf 6 Tage . . . . 8 - 10 -

Summa 11 Mk. 10 Pf.

Für die Wartung und Fütterung des Kalbes wird nichts berechnet, weil meine Dienstleute dieselbe besorgen. Als Stall dient mein Pferdestall, als Operationstisch irgend eine mit Heu gefütterte Futterkrippe, an deren Beinen die Extremitäten der Thiere ganz gut und sicher gefesselt werden können. So fallen denn alle kostbaren Einrichtungen fort und der Zweck wird dennoch ebenso vollkommen erreicht.

Das Kalb wird bald nach der Abnahme der Lymphe geschlachtet und auf seine Gesundheit geprüft; natürlich durfte nur von ganz gesunden Thieren die Lymphe Verwendung finden. Bisher schützte ich mich dadurch vor dem Erwerb kranker, namentlich perlsüchtiger Kälber, dass ich nur solche von unserer Landrasse, nicht aus grossen Herden, die zu sehr von den holländischen Kühen, resp. Ochsen durch Kreuzung inficirt sind, stammende Kälber gebraucht habe, deren

Stammmutter als ganz gesund befunden und bekannt war. Unschwer ist es für jeden Arzt, jene Symptome kennen zu lernen, welche eine Verwendung von kranker Rasse stammender oder schon erkrankter Individuen verbieten, oder die bei dem Schlachten dasselbe verdächtig erscheinen lassen. Indess kann ja auch ein Thierarzt schliesslich sein Gutachten, wenn jenes nicht ausreichen sollte, ebenfalls in jedem einzelnen Falle abgeben.

Es scheint zweifellos, dass für jeden Kreis und für die Impfcampagne zehn Kälber behufs Erzeugung des Stoffes genügen, die also einen Kostenaufwand von 81 Mark beanspruchen würden, eine Summe, welche, wenn nicht anders, schon leicht aus dem jedem Landrath zur Verfügung stehenden Dispositionsfond für plötzliche und unvorhergesehene Ausgaben bestritten werden könnten. Es wäre wol sogar möglich, dass von etwas erweiterten solchen ländlichen Impfstellen die grossen Städte mit Leichtigkeit jahraus jahrein mit Impfstoff bedient werden.

Dass sich keine Aerzte finden sollten, die im Interesse einer so wichtigen Neueinrichtung die geringe Mühe scheuen würden, die die ganze Procedur bedarf, — eine einmalige Probeimpfung und Lymphabnahme unter Leitung eines Geübten dürfte ausreichen, um dieselben zu instruiren — kann ich mir nicht vorstellen, weil nur etwa 2 nöthig wären, wenn ein Einzelner vor der Gesammtarbeit zurückschrecken sollte, welche in dem Zeitraum eines Monats je fünf Kälber zu besorgen hätten.

Je früher in der Jahreszeit begonnen, desto leichter ist die Conservirung und Versendung des Stoffes. Es wäre deshalb denkbar, dass am Ende des Monats Juni in ganz Deutschland das Impfgeschäft beendet sein könnte, während es sich jetzt, eine Last für Arzt und Publikum, bisweilen bis in den Oktober hineinzieht.

Zur Erhaltung des Impfstammes und zur Fortpflanzung derselben genügte die allmonatliche Animpfung eines Kalbes, wodurch zugleich allen eventuellen epidemischen Vorkommnissen Rechnung getragen wird. Wenn eine solche Reservestation für mehrere Kreise in einem leicht zu erreichenden Orte angelegt würde, dürfte Alles gethan sein, was billig gefordert werden kann.

Dass an dem Gesagten noch manches verbesserungsfähig ist, gebe ich gern zu, mir lag nur daran, zu zeigen, wie schon aus privaten Mitteln die Ausübung der Kälberimpfung für keinen praktischen Arzt mehr Schwierigkeiten in sich birgt.

Die öffentlichen Impfungen im Kreise Heilsberg im Jahre 1885, ausgeführt mit animaler Lymphe. II. Bericht des Sanitätsrath Dr. Meyer, Kreis-Physikus in Heilsberg.

Der günstige Erfolg der im Jahre 1884 mit animaler Glycerin-Lymphe ausgeführten öffentlichen Impfungen (I. Bericht in dieser Zeitschrift, Heft 4, 1884, S. 301 ff.) hat mich veranlasst, auch in diesem Jahre die Impfungen im Kreise Heilsberg in derselben Weise zur Ausführung zu bringen. Von der Kreis-Vertretung wurde mir auch in diesem Jahre die Summe von 150 Mark zur Beschaffung der zur Gewinnung animaler Lymphe nothwendigen Kälber gewährt.

Leider machte es wieder Schwierigkeiten, die ausreichende Zahl von 6 bis 8 Wochen alten Kälbern zu beschaffen, weil die Landwirthe meist die Kälber, welche sie nicht für ihre eigene Wirthschaft erziehen wollen, sofort nach der Ge-



burt an den Fleischer verkaufen. Ich habe auch in diesem Jahre nur vier brauchbare Impfkälber erwerben können, von welchen ich jedoch soviel Lymphe gewonnen habe, dass ich bei sämmtlichen Erstimpfungen und bei dem grössten Theil der Wiederimpfungen animale Lymphe verwenden und auch den Bedarf der Privatärzte des Kreises zu den Impfungen in ihrer Praxis decken konnte. Zu etwa 300 Wiederimpfungen habe ich mich humanisirter Lymphe bedienen müssen.

Die Impfung der Kälber geschah in derselben Weise, wie im vorigen Jahre, indem nach Abrasirung der ganzen Hinter-Bauchgegend und nach sorgfältiger Reinigung und Desinficirung der Impffläche 60—65 grosse Kreuzschnitte angelegt wurden. Bei der Impfung des ersten Kalbes verwandte ich animale Lymphe aus dem Pissin'schen Impfinstitut mit vorzüglicher Wirkung. Für das zweite Kalb diente die von dem erstgeimpften Kalbe abgenommene Lymphe, während das dritte und vierte Kalb mit ganz frischer humanisirter Lymphe geimpft wurde. Ich zog diese Art der Impfung vor, weil die Pusteln bei dem zweiten Kalbe trotz sorgfältiger Impfung nicht so saftreich und kräftig entwickelt waren, wie bei dem ersten Thiere. Die Entwicklung der Pocken bei den beiden mit reiner humanisirter Lymphe geimpften Kälbern war eine ganz ausgezeichnete. Die Kälber bleiben gesund und fieberfrei, so dass ich diese Methode, den Kälbern frische Lymphe zuzuführen, nur empfehlen kann.

Nach der Impfung habe ich den Kälbern wiederum einen Watteverband angelegt, den ich durch ein einziges Stück fester Leinwand befestigte, an welchem Bänder in der Weise angenäht waren, dass dieselben längs dem Rücken des Thieres zugebunden werden konnten; ausserdem wurde das Verbandstück noch dadurch gesichert, dass um jedes Hinter- und Vorderbein eine Bandschlinge gelegt wurde, so dass eine Verschiebung nach vorn und hinten ganz unmöglich war. Die Thiere werden, in dieser Weise verbunden, gar nicht in ihren Bewegungen gehindert und sind, wenn sie zeitweise ins Freie gelassen wurden, frisch und munter, ohne dass sie die Impfstellen insultiren konnten. In dem Stalle wurden die Kälber leicht und nicht zu kurz angehalftert. Eine Erkrankung der Verdauungsorgane hat bei keinem meiner Kälber stattgefunden.

Als günstigsten Zeitpunkt zur Abnahme der Lymphe habe ich den nach Ablauf von $4\frac{1}{2}$ Tagen, also nach etwa 108 Stunden gefunden.

Nach Abnahme des Verbandes wurde der ganze Impfboden sorgfältig gereinigt und desinficirt durch Waschung mit dreiprocentiger Carbollösung, darauf mittels Carbolwatte sorgsam abgetrocknet. Die Haut wurde dicht unter der Pustel mittels einer kräftigen Klemmpincette gefasst und dann die Pustel vorsichtig und recht langsam abgeschabt bis auf das feste Gewebe der Lederhaut. Blutung tritt bei recht vorsichtigem Schaben gar nicht oder nur in sehr unbedeutendem Masse ein. Sowie eine Blutung erfolgt, muss von der betreffenden Pustel überhaupt Abstand genommen werden. Die abgeschabte Pustelmasse und die austretende Lymphe wurde in ein Uhrgläschen gebracht, welches 15 Tropfen einer Mischung von Glycerin und destillirtem Wasser zu gleichen Theilen enthielt. Salicylsäure habe ich nicht hinzugesetzt. Je nach der Grösse der Pusteln und dem Gehalt an Lymphe nahm ich die Pustelmasse von 8—10 Pocken auf ein Uhrglas.

Es ist durchaus nothwendig, dass der Glycerinauszug recht gründlich und längere Zeit mittels eines dickeren und glatt abgerundeten Glasstabes verrieben wird. Ich habe zu meinem Schaden bemerkt, dass es bei flüchtiger Verreibung



vorkommt, dass eine Zahl von Capillarröhrchen wirkungslose Lymphe aufnimmt. Diese Beobachtung habe ich besonders bei der Lymphe, die ich von dem zweiten Kalbe abgenommen hatte, gemacht, bei deren Verwendung eine grössere Zahl von Nachimpfungen nothwendig wurde. Ich weiss wenigstens keinen anderen Grund dafür anzugeben, warum von dieser Lymphe ein Theil wirkungslos blieb, während ein anderer gute Resultate lieferte. Bei der Lymphe, die von dem ersten und besonders von dem dritten und vierten Kalbe gewonnen und längere Zeit verrieben wurde, war der Erfolg ein fast durchgängig gleichmässig guter.

Der Glycerinauszug wurde nach 1—2 Stunden in mittelgrosse Capillarröhrchen in der gewöhnlichen Weise aufgenommen. Die Lymphe hat in denselben ein fast klares, leicht opalisirendes Aussehen; in denjenigen Röhrchen, welche eine etwas weitere Oeffnung haben, bemerkt man eine geringe Menge grauer, krümliger Substanzen suspendirt, die aus abgeschabten Gewebsfragmenten bestehen und mit dem Lymphstrom in das Capillarröhrchen eingetreten sind. Die Wirksamkeit und Haltbarkeit derartig verunreinigter Lymphröhrchen ist nicht gefährdet.

Die Impfung der vier Kälber ergab folgendes Resultat:

1. Kalb: Geimpft den 4./6. morgens mit 60 Pocken. Erfolg am 9./6. Nachm.: 84 Röhrchen à 15—20 Impfungen.
2. Kalb: Geimpft den 13./6. morgens mit 65 Pocken. Erfolg am 17./6. Nachm.: 82 Röhrchen à 15—20 Impfungen.
3. Kalb: Geimpft den 8./7. morgens mit 65 Pocken. Erfolg am 12./7. Nachm.: 80 Röhrchen à 15—20 Impfungen.
4. Kalb: Geimpft den 22./7. morgens mit 65 Pocken. Erfolg am 26./7. Nachm.: 85 Röhrchen à 15—20 Impfungen.

Die Kälber wurden nach Abnahme der Lymphe geschlachtet und die Organe der Brust- und Bauchhöhle von mir untersucht. Die Thiere waren sämmtlich gesund und konnte das Fleisch unbeanstandet Verwendung finden.

Was die Ausführung der Impfung der Kinder betrifft, so habe ich in diesem Jahr meistentheils statt mit sechs mit acht Impfschnitten an dem linken Oberarm geimpft, von denen jeder die Länge von einem Ctm. hatte. Schwächliche Kinder erhielten weniger Schnitte. Ich habe gefunden, dass einfache Längsschnitte oder vielmehr Risse ausreichend sind und dass man die Kreuzschnitte entbehren kann, wenn die Lanzette dem Schnitt recht viel Lymphe zuführt und die Schnitte durch Anspannung der Haut lange offen erhalten werden. Ich bediente mich auch in diesem Jahre einer breiteren Lanzette, ähnlich einer Ader-Lanzette, an einem festen Stiel. Es ist durchaus nothwendig, dass die Lanzette nicht zu scharf ist; die Spitze des Instruments, welches senkrecht gegen die Haut gehalten wird, muss mehr kratzen als schneiden; am besten ist die Wirkung, wenn nur eine oberflächliche, blutrünstige Schramme entsteht, aus welcher gar keine Blutung stattfindet. Schmerzen werden den Kindern bei dieser Art der Impfung gar nicht verursacht.

Der Erfolg der von mir mit animaler Glycerin-Lymphe ausgeführten Impfungen ist um ein weniges besser als im vorigen Jahre gewesen.

Es sind 1427 Erstimpfungen mit animaler Glycerin-Lymphe ausgeführt. Von diesen waren 1289 beim ersten Mal, 74 beim zweiten Mal, 26 beim dritten Mal, also zusammen 1389 von Erfolg begleitet. — 16 Kinder blieben beim ersten Mal, 21 beim zweiten, ein Kind sogar beim dritten Mal ohne Erfolg ge-



impft, also zusammen 38. (Hierbei will ich bemerken, dass es mir in meiner vieljährigen und ausgebreiteten Impfpraxis zum ersten Mal vorgekommen ist, dass ein Erstimpfling drei Mal trotz grösster Sorgfalt ohne Erfolg geimpft wurde. Jedenfalls will ich dieses Kind im nächsten Jahr nochmals zu impfen versuchen, obgleich es gesetzlich von der weiteren Impfung befreit ist.) Der Erfolg der Erstimpfungen betrug demnach 97,4 pCt. (97,2 pCt. im vorigen Jahr).

Zur Wiederimpfung habe ich bei 788 Kindern animale Glycerin-Lymphe verwendet. Es wurden 718 Kinder beim ersten, 29 beim zweiten, 4 beim dritten Mal mit Erfolg geimpft, also im Ganzen 751 Kinder. — Ohne Erfolg wurden wiedergeimpft beim ersten Mal 29, beim zweiten Mal 7 und beim dritten Mal ein Kind, also zusammen 37 Kinder. Der Erfolg der Wiederimpfungen betrug demnach 95, 3 pCt. (94,2 im vorigen Jahre).

In den meisten Fällen hatten sich bei den Erstimpflingen sämmtliche Schnitte zu kräftigen, normalen Pusteln entwickelt und zwar rechtzeitig, d. h. nach sieben Tagen. Bei den Wiederimpfungen kamen mehrfach frühzeitig eingetrocknete Abortiv-Pusteln zur Beobachtung. Auch in diesem Jahre kam mehrmals eine spätere Entwicklung der Pusteln vor, am 8. oder 9. Tage; die Pusteln waren dann klein und saftlos, im Uebrigen aber normal gebildet.

Krankheitserscheinungen von irgend welcher Bedeutung sind nach den Impfungen nicht eingetreten; ab und zu zeigte sich stärkere Röthung der Haut in der Umgebung der Pusteln und entzündliche Anschwellung des Unterhautzellgewebes, auch leichtere Fieberbewegungen kamen vor. Diese Erscheinungen waren jedoch selten und schwanden stets ohne weitere Gefährdung der Kinder.

Die Haltbarkeit der animalen Glycerin-Lymphe hat sich auch bei meinen diesjährigen Impfungen so weit bewährt, dass es ausser Frage steht, dass die öffentlichen Impfungen nach der Pissin'schen Methode ohne besondere Schwierigkeit ausgeführt werden können. Die Lymphe, welche am 26. Juli abgenommen war, hat bis in den Oktober hinein (letzte Impfung am 14. Oktober) Verwendung gefunden und hat eine prompte und normale Wirksamkeit noch nach etwa elf Wochen gezeigt. Dass die animale Glycerin-Lymphe nach der Pissin'schen Methode gewonnen, aber auch noch über Jahr und Tag wirksam bleibt, hat folgender Vorfall bewiesen: Im vorigen Jahre hatte ich an Herrn Dr. D. in Guttstadt mehrere Röhrchen mit animaler Lymphe, welche ich am 12. Juni 1884 abgenommen hatte, zur Ausführung von Impfungen in seiner Privat-Praxis übergeben. Er behielt ein Röhrchen übrig und deponirte dasselbe in seinen gleichmässig temperirten, kühlen Keller. In diesem Sommer verwendete er den Inhalt dieses Röhrchens und impfte am 1. August drei Kinder (Erstimpflinge); bei allen drei Kindern war der Erfolg ein normaler, es entwickelten sich sämmtliche Impfschnitte zu guten Pocken. Die Lymphe hat demnach 13½ Monat lang ihre volle Wirksamkeit bewahrt!

Die Mehrausgaben für die öffentlichen Impfungen im ganzen Kreise Heilsberg haben in diesem Jahre nur 120,20 Mk. betragen. Dabei sind auch noch die Privat-Aerzte des Kreises von mir mit animaler Lymphe, natürlich unentgeltlich, versehen worden. In dem diesseitigen Kreise liegt die einzige Schwierigkeit bei der allgemeinen Verwendung der animalen Lymphe in der Beschaffung von brauchbaren Impfkälbern. Vielleicht wird sich jedoch bei wiederholten Versuchen auch dieser Uebelstand beseitigen lassen.



XVI. Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1884. Leipzig, Verlag von Vogel. 1886.

Unter verschiedenen interessanten Mittheilungen heben wir diejenigen hervor, welche sich auf die Sanitätspolizei beziehen. Wir erwähnen zunächst eine Fleischvergiftung, welche sich in einem Dorfe bei mehreren Personen in der charakteristischsten Weise zeigte, nachdem sie von dem Fleische einer am Kalbefieber umgestandenen Kuh gegessen hatten. Die Sache kam zur gerichtlichen Untersuchung und wurden die Schuldigen mit Geldstrafe belegt.

Bei vom Blitzschlag getödteten Rindern wurde der möglichst baldige Verkauf des Fleisches empfohlen, da bekanntlich bei solchen Thieren die Zersetzung rascher als gewöhnlich eintritt. Mehrfach wurden Fleischer und Fleischhändler wegen Verkaufs von verdorbenem oder von kranken Thieren stammenden Fleisches bestraft.

Die Untersuchung von Wohnungen bestehender Häuser hat wiederholt die grössten Uebelstände aufgedeckt, so dass in manchen Fällen eine theilweise Exmission angeordnet werden musste. Es liegt auf der Hand, dass solche Missstände hauptsächlich in grössern Städten wegen Ausnutzung der Wohnungen mittels systematischer Untermietherwirthschaft sich zeigen. In Dresden kamen Wohnungen vor, welche von zwei Ehepaaren mit Kindern und männlichem und weiblichem Schlafpersonal gleichzeitig bewohnt wurden und zwar mit Lagerstätten, die kaum für die Hälfte der Bewohner ausreichten. Selbst Ställe, deren Boden noch von Jauche durchtränkt ist, fanden sich ohne vorherige Beseitigung desselben zu Wohnungen eingerichtet. Dass die ganze dort wohnende Familie am Typhus erkrankte, ist nicht zu verwundern; aber ebenso auffallend ist die Thatsache, dass eine Räumung der Wohnung nicht zu erreichen war, weil man in Freiberg, wo sich dies ereignete, nicht wusste, wo man die Leute unterbringen sollte.

Zur Entwässerung der Ortschaften ist man vielfach bemüht gewesen, Strassenschleussen anzulegen, und die Zuführung der Abwässer der Häuser in dieselben anzuordnen. Die Entwässerung der Hausgrundstücke nach den Strassenschleussen ist auch in Leipzig noch vielfach eine unvollkommene und pflegt dort die Neupflasterung von Strassen benutzt zu werden, um vorher diesen Anschluss der Häuser an die Strassenschleussen zu regeln.

Zur Abhülfe der Uebelstände, welche durch Verunreinigung der Wasserläufe entstehen, hat man verschiedene Wege einzuschlagen.

Bei wasserarmen Bächen, welche durch Haus- und Gewerbewasser verunreinigt werden, ist man zur Umwandlung derselben in Schleussen, d. h. zur Ueberwölbung derselben geschritten. Es sollen dadurch die üblen Ausdünstungen der Bäche beseitigt und freie, breite Strassen gewonnen werden. In Leipzig wurde in der Mitte des Flussbettes der Parthe eine ca. 2 Mtr. breite Rinne hergestellt, welche bei mittlerem Wasserstande im Sommer das gesammte Wasser aufzunehmen vermag, während der übrige Theil des von hohen Ufermauern begrenzten Flussbettes nach Wegräumung des angesammelten Schlammes, mit Kies bis zum Rande der Rinne ausgeglichen war. Zugleich wurde es durch Ankauf einer Mühle und Erniedrigung der Stauhöhe des zu ihr gehörigen Wehrs um 30 cm ermöglicht, der Parthe ein stärkeres Gefälle zu geben; die Haupt-



aufgabe bestand gleichzeitig darin, dass alle unreinen Zuflüsse aus vorstehenden Hausgrundstücken beseitigt wurden, so dass gegenwärtig die Parthe schnell und klar dahinfliesst.

Bekannt ist es, wie häufig Mühlen mit ihren Stauwerken nachtheilig auf die Ströme der kleinen Wasserläufe wirken, und wie sehr es der Beseitigung dieses Hindernisses bedarf, um die wünschenswerthen Verbesserungen zu ermöglichen.

Die Einrichtung einer „Sommerrinne“ in der Mitte des Flussbettes zur Beseitigung gewisser Belästigungen wird auch für solche verunreinigte Flüsschen empfohlen, an deren Ufern ausreichende Klärvorrichtungen nicht hergestellt werden können. Eine Reinigung des Bachbettes vom Schlamm und die Aufrichtung solider Ufermauern kommt hier ganz besonders in Betracht. Schlimme Zustände werden auch in Sachsen dadurch geschaffen, dass in Teiche nicht nur städtische Schleussen, sondern auch Fabrikwässer ausmündeten. Auch entsprachen die sogen. Stinkgräben nicht mehr genügend der Ableitung von Flüssigkeiten. Eine ganze Reihe derselben wurde beseitigt oder durch Reinigung in einen besseren Zustand versetzt, obgleich dies freilich zu den Massnahmen gehört, welche ohne eine gehörige Ueberwachung nur einen vorübergehenden Nutzen zu haben pflegen. Wegen des Düngerexportes hatte man in Dresden beabsichtigt, dem Verfahren von Buhl und Keller in Freiburg näher zu treten und den Düngerexport mit diesem System zu verbinden.

Diese Verhandlungen zerschlugen sich und man hat schliesslich den Vertrag mit der dortigen Düngerexportgesellschaft erneuert, nachdem diese ihren Tarif ermassigt und einige Verbesserungen ausgeführt hat.

In Plauen wurde beschlossen, das Tonnensystem mit Abfuhr einzuführen, es für Neu- und Reparaturbauten obligatorisch zu machen unf für bereits bestehende Gebäude bis auf Weiteres facultativ zu machen. Die betreffenden Bestimmungen sollen in die bald einzuführende Bauordnung aufgenommen werden. Die Revision der Düngergruben und Abortanlagen wurde mit Rücksicht auf die Choleragefahr theils durch ein besonderes Ortsregulativ zu einer dauernden Einrichtung gemacht, wie dies an anderen Orten schon besteht. Hierbei traten viele Uebelstände zu Tage. Namentlich wurden zu Freiberg Jaucheauslässe aus den Gruben in die Strassen angetroffen. In anderen Häusern waren die Gruben seit Menschengedenken nicht entleert worden, sondern hatten ihren Inhalt in das Erdreich und besonders in die unter der Stadt verlaufenden Stollen und Schächte versickern lassen, sodass z. B. die den Rothschönberger Stollen befahrenden Bergleute an gewissen, unter der Stadt liegenden Stollen von Abtritts- und Jauchegeruch belästigt wurden. Eine Besserung dieser Zustände war bis zum Jahresabschluss noch nicht in Angriff genommen.

In Leipzig hat man bei der Anlage von Ablagerungsplätzen für Unrath solche Stellen gewählt, dass künftiges Bauland von ihnen nicht getroffen wird. Derartige Plätze sind noch mehrere in den Lachen der städtischen Wälder angelegt und durch Zufuhrstrassen zugänglich gemacht worden. Zugleich wird darüber gewacht, dass nicht im Bebauungsgebiete unreiner Schutt abgelagert wird, auch wo solches geschah, die Wiederbeseitigung angeordnet.

Betreffs der Reinigungsanlagen für Flusswasser ist noch zu betonen, dass bei einer Reihe kleiner Flüsschen, welche theils durch Haus- theils durch reichliche Gewerbewässer verunreinigt werden, die Einrichtung von Klärbassins



für diese Abwässer vor ihrem Eintritt in das Flussbett empfohlen und ausgeführt sind.

Bei richtiger Ausführung derselben waren sie von entschiedenem Nutzen; aber nicht überall war dies der Fall und sind die Schwierigkeiten sowohl hinsichtlich ihrer Herstellung als ihrer Wirksamkeit häufig erheblich. Die Schwierigkeiten bestehen nicht allein in der Abneigung der Fabrikbesitzer und Gemeinden gegen die Herstellung häufig recht kostspieliger Schleussentrakte und Klärvorrichtungen, sowie in dem oft constatirten Mangel an Platz zu solchen Vorrichtungen, sondern sie haben auch darin ihren Grund, dass jeder einzelne Betheiligte, den Nachweis der gesundheitsschädlichen Nachtheile speciell seiner Fabrikwässer geliefert haben möchte, viele Fabrikbesitzer zunächst von den Gemeinden die weit schädlicheren Schleussenwässer gereinigt wissen wollen, ferner verschiedene, auf behördliche Anordnungen bereits getroffene Kläranlagen sich nicht bewährt haben und in manchen Fällen auch wirklich wirksame Klärvorkehrungen, die nicht einen ausserordentlich hohen Kostenaufwand erfordern, gar nicht vorgeschlagen werden können. Trotz dieser Schwierigkeit könne nicht verkannt werden, dass in vielen Theilen des Landes zwar langsam aber doch endlich befriedigendere Zustände erreicht worden seien.

Bei der Beurtheilung dieser wichtigen und schwierigen Angelegenheit wird es stets auf die Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse ankommen. Man wird namentlich den Fabrikbesitzern nicht zumuthen können, Klärbassins anzulegen, wenn seitens der Gemeinden die unzweifelhaft schädlichen Kanalwässer dem betreffenden Flusswasser zugeführt werden. Erst nach Beseitigung dieser Schmutzwässer wird man den Einfluss der gewerblichen Abwässer auf das Flusswasser beurtheilen und die Anforderungen, welche dieserhalb an die Fabrikbesitzer zu stellen sind, feststellen können.

In einer Fabrik zur Herstellung flüssiger schwefliger Säure und schwefligsaurer Kali- und Natronsalze sollten westphälische Schwefelkiese verwendet werden. Da diese nicht arsenfrei sind, so wurde vom Bezirksarzt verlangt, dass nur Schwefelkiese verwendet werden sollen, welche höchstens 0,08 pCt. Arsen enthalten, und dass das Arsen, welches sich in den Canälen absetzt, vorsichtig entfernt, in Fässern verpackt und an geeignete Werke verkauft werde. Um das Entweichen schwefliger Säure zu verhüten, sollten die Abwässer nur in kaltem Zustande und ganz klar abgelassen werden, weder sauer reagiren, noch aufgelöste Reste in solcher Menge enthalten, dass sie dadurch nachtheilig einwirken könnten. Im Interesse der Arbeiter wurde vorgeschrieben, dass die Abbrände unmittelbar in einen Fallraum unter dem Reste gelangen und nur dann abgefahren werden dürfen, wenn sie vollständig abgekühlt sind.

In einer Cellulosefabrik stellte sich heraus, dass in den Kochern eine bedeutende Menge schwefliger Säure frei wurde; es musste deshalb ein eigener Thurm, der mit Stücken von kohlensaurem Kalk zu füllen ist, zum Aufsaugen der schwefligen Säure angelegt werden, so dass hier das finanzielle Interesse der Unternehmer mit dem hygienischen zusammentraf.

In einer anderen Cellulosefabrik musste eine bedeutende Vergrösserung des Sammelbassins für die Abwässer angeordnet werden, und nachdem festgestellt worden, dass die Abwässer an der Ausflussöffnung einen Geruch nach schwefliger Säure und saure Reaction, sowie einen nicht unbedeutenden Gehalt von doppelt-

schwefligsaurem Kalk zeigten. Sie waren in ein leeres Flussbett gelangt und nach dem Wiedereinlassen des Flusswassers weit weniger als gewöhnlich verdünnt, so dass in Folge dieser gefährlichen Concentration ein massenhaftes Absterben der Fische eintrat.

In den Nickel- und Kobaltgruben sind wiederum 12 Bergleute am sog. Lungenkrebs zu Grunde gegangen.

Bei Schulbauten bestehen einzelne Gemeinden auf dem Lande darauf, die Schulzimmer nach drei Seiten mit Fenstern zu versehen. Auch nach zwei Seiten werden oft noch Fenster projectirt. Die einseitige Beleuchtung wird für vollkommen hinreichend erklärt, wenn nicht nur die Fensterfläche mindestens $^1/_6$ (besser $^1/_5$) der Fussbodenfläche ausmacht, sondern auch die Höhe des Fensterscheitels über die Ebene des Subsellienpultes mindestens $^2/_3$ der Zimmerluft beträgt.

In Städten, wo ein plötzlicher Bedarf nach Schulräumen entstand, hat man diese Nothlage durch Errichtung von Schulbaracken zu beseitigen gesucht. Nachtheile für die Gesundheit der Lehrer und Schüler sind dadurch nicht entstanden.

In einigen Medicinalbezirken sind ausnahmslos zweisitzige Subsellien eingeführt. Die Simon'schen Subsellien aus Berlin haben Beifall gefunden.

Eine Vergiftung durch Kohlensäure ereignete sich in Dresden in folgender Weise. Zum Bau zweier grosser Schulgebäude musste das Terrain theilweise 1—3 m hoch aufgeschüttet werden. In dem aufgeschütteten Boden war eine etwa 3 m tiefe, oben offene, innen aber von Sandsteinquadern trocken ausgemauerte Grube hergestellt worden. Einmal Nachts bemerkten die Bauwächter einen Arbeiter leblos in der Grube liegen. Es zeigte sich, dass die Grube sich mit Kohlensäure gefüllt hatte und der Mann dann der Kohlensäurevergiftung erlegen war. Auch nach Absengen des giftigen Gases durch ein erhitztes Ofenrohr füllte sich die Grube bald wieder. Da der aufgeschüttete Boden grösstentheils aus humusreicher Gartenerde bestand, war es wahrscheinlich, dass sich aus ihm die Kohlensäure entwickelt hatte, vielleicht durch Einwirkung der Humussäure auf ebenfalls reichlich vertretenen kohlensauren Kalk. Ist auch die massenhafte Entwicklung von Kohlensäure in Gräbern alter Kirchhöfe, in Grüften, alten Brunnenschachten etc. oft beobachtet worden, so bietet doch dieser Fall ein immerhin seltenes und bemerkenswerthes Ereigniss dar. Elbg.



IV. Literatur.

Die Beziehungen zwischen Geistesstörung und Verbrechen. Nach Beobachtungen in der Irrenanstalt Dalldorf von Dr. *W. Sander*, dirig. Arzt der Irren-Siechen-Anstalt, und Dr. *A. Richter*, I. Assistenzarzt der Irren-Anstalt. Berlin, 1886. Fischer'sche medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld).

Das oben angezeigte Buch wird nicht verfehlen die Aufmerksamkeit der Gefängniss- wie der Verwaltungsbeamten, der Criminalisten, der Irren- und Gerichtsärzte in wohlverdienter Weise auf sich zu lenken. Behandelt es doch einen Gegenstand, welcher schon seit vielen Jahren in den gedachten Kreisen eine mannigfache literarische Bearbeitung gefunden, welcher zum grossen Theil auch jetzt wieder in den Vordergrund der Discussion getreten ist und der trotz alldem noch immer einer endgültigen Lösung harrt. Auch sind die Verf., wie nur Wenige, berufen, die durch eigene Beobachtungen gewonnene Erfahrung und Ueberzeugung in die Wagschale der sich gegenüberstehenden Meinungen zu legen.

Die Beziehungen zwischen Geistesstörung und Verbrechen, welche in dem angeführten Werke einer eingehenden Untersuchung unterworfen werden, betreffen weniger das innere Wesen dieser Zustände, insoweit es diesen gemeinsam ist, auch wenn sie von einander getrennt vorkommen, als das Auftreten beider auf demselben Boden, bei demselben Individuum und ihr gegenseitiges Verhalten zu einander. Wie die Geistesstörung bei verbrecherischen Individuen der Art und Häufigkeit nach aufzutreten pflegt, welche Behandlung und welche Massnahmen in diesen Fällen einzuschlagen ist im Interesse der Kranken, im Sinne der Irren- und Strafrechtspflege und mit besonderer Rücksichtnahme auf die Wahrung der öffentlichen Sicherheit —, das sind die Schwerpunkte. welche der ebenso inhalt- als lehrreichen Arbeit zu Grunde liegen.

Als Material zu seinen Beobachtungen hat Herr Dr. Richter alle in der Irren-Abtheilung zu Dalldorf während der Jahre 1880—1883 vorhandenen geisteskranken Männer benutzt, welche mit dem Strafgesetz in Conflict gerathen waren. Es waren dies 190 Personen mit den verschiedensten Formen der Geistesstörungen, welche wiederum die verschiedensten Kategorien von Verbrechen begangen haben.

Von besonderem Interesse ist zu sehen, welche Arten von Verbrechen sich mit den einzelnen Formen der Geistesstörung vorzugsweise combinirt finden. Es zeigt sich, dass bei Idioten und Imbecilen Vergehen gegen die Sittlichkeit verhältnissmässig häufig vorkommen (bei 31 Kranken 11mal), und dass geschlechtliche Verirrungen auch bei originär Verrückten recht häufig sind (bei vier Kranken 3mal). Bei hallucinatorisch, hypochondrisch Verrückten sind es allermeist Diebstahl, Unterschlagung, Urkundenfälschung, Betrug, Hehlerei, Münzverbrechen, welche zu ihrer Verurtheilung geführt (unter 80 : 23). Diese



gegen das Eigenthum Anderer gerichteten Verbrechen sind nach Verf. für die Verrücktheit typisch. „Ich habe verrückte Diebe gesprochen, sagt Richter, welche mir freiwillig eingestanden, sie hätten oft nicht nöthig gehabt zu stehlen, sondern es nur aus Passion gethan". Kranke mit secundärer Geistesschwäche gerathen selten mit dem Strafgesetz in Conflict, nur wenige Kranke dieser Kategorie sind Gegenstand der Bestrafung gewesen; es fehlt diesen Individuen an Initiative, an innerer Anregung; Leidenschaft und Triebleben liegen darnieder, ebenso der drängende Wille, die Kraft zur Ausführung eines solchen (unter 5:2). Chronische Alkoholisten, deren es viele giebt, begehen überhaupt nur selten verbrecherische Handlungen und alsdann nur kleine Vergehen (unter 15:4); meist sind es ihre eigenen Frauen, die den Gegenstand ihrer Delirien bilden. Dagegen verüben Epileptiker schwere Verbrechen in ihren Anfällen, schwere Diebstähle, rücksichtslose Einbrüche; der Epileptiker bettelt nie, verübt auch keine Unterschlagung, Hehlerei oder schwere gewaltthätige Handlungen gegen das Eigenthum und auch gegen die Person (unter 30 : 15). Allerdings trifft dies nur bei der schweren Form der Epilepsie zu; leichte Formen kommen überdies ja fast niemals in die Irrenanstalt. Paralytiker sind, wie Verf. hervorhebt, nur selten vorbestraft; Paralyse und Gesetzlosigkeit schliessen im Gegentheil einander aus und collidiren diese Kranken mit dem Strafgesetz, so geschieht dies in plumper Weise, meist durch Unterschlagung, Diebstahl oder Betteln. — Von besonderem Belang ist, was Verf. über die Simulation von Geisteskrankheiten erfahren. „Ich habe einen Geistesgesunden, welcher Geisteskrankheit simulirt hätte, überhaupt nie kennen gelernt." Vieles ist bei Kranken dieser Art simulirt schon aus dem Grunde, weil sie mit Vorliebe und beständig lügen; aus diesem Grunde dissimuliren auch Kranke dieser Art, und geben selbst an, früher simulirt zu haben. Sehr wahr ist, wenn Verf. mit besonderm Nachdruck darauf hinweist, wie bitter es sich rächt, wenn man an die Beurtheilung Bestrafter voreingenommen herantritt. „Gerade das Voreingenommensein, nicht Oberflächlichkeit oder Mangel an Wissenschaft und Erfahrung, meint er, ist daran schuld, wenn es routinirten Aerzten passirt, dass ihre Simulanten in desolatem Zustande der Irrenanstalt zugehen. Man läuft Gefahr, sich ein Krankheitsbild zu construiren und das ist das Verderblichste, weil man in jedes Krankheitsbild eine Simulation hineindefiniren kann. „Wir werden also, sagt Verf., zur exact wissenschaftlichen, klinischen Untersuchung und Beobachtung gedrängt. Meiner Meinung nach ist sie ebenso werthvoll als das psychologische, hochpeinliche Halsgericht."

Das statistische Material, das Herr Sander seinen Betrachtungen zu Grunde legt und das er in dem zweiten grösseren Abschnitte des Buches der eingehendsten Untersuchung unterzieht, hat dieser auf einem anderen Wege als Dr. Richter gewonnen. Sander nimmt alle Kranken, 850 M. und 856 W., welche sich am 1. Juli 1883 in Anstaltspflege der Stadt Berlin befanden, und findet unter diesen 153 M. = 18 pCt. und 24 W. = 2,8 oder im Ganzen 10,4 pCt., welche mit dem Gesetz in Conflict gerathen waren. Diese Zahlen sieht Verf. als die minimalen an, weil von den alten Insassen der Irrenanstalt sehr viele den Aerzten nach dieser Richtung hin unbekannt geblieben. Von diesen 153 M. scheiden 71 aus, bei denen ein Zusammenhang zwischen Geisteskrankheit und Verbrechen oder eine gegenseitige Beeinflussung ausgeschlossen werden konnte, so dass



82 Individuen übrig blieben, von denen 31 aus der Untersuchungshaft und 51 aus den Strafanstalten während der Strafverbüssung in die Irrenanstalt eingeliefert sind. Da diese Kategorien besonders entscheidend sind für die Frage nach der Fürsorge für die geisteskranken Verbrecher, so unterwirft sie Verf. einer sehr sorgfältigen Analyse. Er theilt sie nach der Art der Strafen, zu der sie verurtheilt sind, weil mit dieser zugleich die bestrafte Handlung und in den meisten Fällen bis zu einem gewissen Grade auch die Persönlichkeit charakterisirt wird. Es waren 21 aus dem Arbeitshause (Arbeitsscheu, Bettelei, Vagabondage), 4 Haftsträflinge, 15 Gefängnisssträflinge, von diesen waren bei 5 besondere Sicherheitsmassregeln geboten, und endlich 11 Zuchthäusler, von denen 7 besonders gemeingefährlich und fluchtverdächtig waren. — Von den 153 männlichen Kranken waren 99 schon geisteskrank bei der Verurtheilung, 32 waren schon vorbestraft, 28 waren schwere Gewohnheitsverbrecher und bei 23 waren besondere Sicherheitsvorkehrungen nothwendig. Zieht man diejenigen Fälle ab, deren Aufnahme in die Anstalt mit den vorhergegangenen Verbrechen und Strafen in gar keinem Zusammenhang stehen, so bleiben 88 unter 850 geisteskranken M. = 10,4 pCt., 24 unter 856 geisteskranken W. = 2,8 pCt., im Ganzen unter 1706 Geisteskranken 112 = 6,6 pCt. criminelle Irre, d. h. solche, welche unmittelbar im Anschlusse an einen Conflict mit dem Strafgesetz in die Irrenanstalt aufgenommen sind. — Die Irren, weist Verf. nach, enthalten im Vergleich zur gesunden Bevölkerung einen ganz bedeutenden Procentsatz von solchen, die sich einer Gesetzesübertretung schuldig gemacht haben, und zwar unter den Irren der Berliner Anstalten 6 Mal soviel als in der Gesammtbevölkerung des preussischen Staates. Dies zeugt von der Verwandtschaft zwischen Verbrechen und Geisteskrankheit. Dieses wird, wie Verf. besonders hervorhebt, bewiesen nicht nur durch das häufige Vorkommen von an sich strafbaren Handlungen bei Geisteskranken, sowie von psychischen Erkrankungen bei Verbrechern, sondern durch den gemeinschaftlichen Boden der Entartung, in welchem Verbrechen wie Geistesstörung ihre Wurzeln finden. Die Criminalität ist aber, wie S. nachweist, bei den Geisteskranken nicht nur quantitativ sondern auch qualitativ eine erhöhte. Gleichzeitig ergiebt sich aus diesen Zahlen, dass die Rückfälligkeit so wenig, wie die Schwere des Verbrechens irgend eine Schlussfolgerung gegen das Vorhandensein einer Geistesstörung zulassen kann.

Es ergiebt sich weiter, dass aus der Untersuchungshaft den Irrenanstalten eben so viel Kranke zugegangen sind, als aus den Strafanstalten, bei Männern sogar auf ersterem Wege doppelt soviel als auf letzteren, dass auch qualitativ ein Unterschied zwischen diesen Kategorien der zugegangenen Irren nicht vorhanden ist.

Verf. schliesst aus dieser Thatsache, dass eine Trennung dieser Kranken innerhalb der Irrenanstalten zum Vortheil für diese letzteren ganz überflüssig sei, da hinsichtlich der Störungen, welche die criminellen Irren in jenen verursachen, ein Unterschied zwischen den aus der Untersuchungshaft und den aus den Strafanstalten kommenden nicht besteht. Störungen, welche von den criminellen Irren ausgehen, sind im Allgemeinen nicht erheblich verschieden von denen durch andere Kranke verursachten, und ausserdem ist ihre Zahl relativ sehr gering; unter 1706 Geisteskranken waren 25 criminelle, deren Ueberwachung bestimmte Sicherheitsmassregeln nothwendig machten, und von diesen 25 kann Verf. nur 13 Männer



als besonders gefährlich oder störend bezeichnen. Nur ein sehr störendes Moment tritt bei diesen Kranken auf, und das ist die Neigung, zu entfliehen, zu entweichen. Diese Entweichungen und die darauf gerichteten Bestrebungen geben den wesentlichsten Grund der laut gewordenen Klagen ab.

Verf. weist nach, dass von 159 Personen, bei denen ein Zusammenhang zwischen Geistesstörung und strafbaren Handlungen nachweisbar ist, 119 oder 75 pCt. wenigstens einmal in schon krankhaftem Zustande, d. h. nach den bestehenden Gesetzen mit Unrecht verurtheilt und bestraft werden. Viele von den Verurtheilten sind schon in Irrenanstalten gewesen. Und nicht besser ergeht es den armen Kranken während der Verbüssung der Strafe. Die zahlreichen Verbrechen gegen die Disciplin, welche durch die Krankheit veranlasst werden, werden als Zuchtlosigkeit, gemeine Bosheit und Niederträchtigkeit bestraft, und nur in längst nicht mehr zweifelhaften Fällen entschliesst sich der Arzt und mit ihm die Verwaltung die Entlassung des Kranken vor verbüsster Strafe zu beantragen.

Sander bringt ausser seinen eigenen Beobachtungen noch die der anderen Autoren aus dem In- und Ausland herbei (Simon, Baillarger, Lunier, Sauze, Scholz, Delbrück, Knecht, Sommer, Lud. Meyer) um zu beweisen, wie schwer gegen diese Kranken in den Strafanstalten gefehlt und gesündigt wird. Das Facit dieser Behandlung ist, wie Prof. L. Meyer ausführt: „Der Kranke wird verbittert und oppositionell und je mehr seine vermeintliche Verstocktheit und Verwilderung zu restringirenden Massregeln und Strafen aller Art den Beamten Veranlassung giebt, umsomehr steigert sich neben dem Fortschritt der sich selbst überlassenen Krankheit die schliesslich erzeugte Brutalität.“ Die Geistesstörung wird bei Angeklagten und Sträflingen aus der Natur der Krankheit und aus der besonderen Eigenthümlichkeit der Verhältnisse nicht nur verkannt, sondern Voreingenommenheit und Misstrauen tragen oft am meisten dazu bei, den offenkundigen Zustand zu verschleiern und sein rechtzeitiges Erkennen zu erschweren. Dieser Abschnitt des Buches gehört zu den wichtigsten und lehrreichsten, dessen eingehendes Studium eindringlichst empfohlen zu werden verdient.

Simulation von Geistesstörung sind nach Sander's Erfahrungen (und wir stimmen ihm voll und ganz bei. Ref.) weit seltener als im Allgemeinen angenommen wird. Unter den der Irrenanstalt zugegangenen Sträflingen war nicht ein einziger Simulant. Thatsache ist, dass Geisteskranke neben der wirklich vorhandenen Geistesstörnng eine Reihe von Krankheitserscheinungen simuliren, und dass dieses bei irren Verbrechern vielleicht sehr häufig vorkomme. Verfasser zeigt in sehr anschaulicher Weise, wie schwach die Motive sind, auf die hin gewöhnlich das Urtheil der Simulation gefällt wird, und wie alle die auffälligen Erscheinungen, die zur Vermuthung einer Simulation führen, ganz naturgemäss sind, die auch bei unbescholtenen Geisteskranken vorkommen. Bei der Beurtheilung solcher Fälle kommt es weniger darauf an, sich nicht täuschen zu lassen, als sich nicht selbst zu täuschen. Wie vorurtheilsfrei und wie sorgsam bei der Prüfung solcher sogenannten zweifelhaften Fälle vorzugehen sei, zeigen 12 vom Verf. mitgetheilte Gutachten, die an Klarheit der Darstellung und Beweisführung, in der That mustergiltig sind.

In dem letzten Theile des Buches erörtert Sander die Frage: „Sind be-



sondere Anstalten für die geisteskranken Verbrecher nothwendig?" Zur Beantwortung dieser practischen Frage war all das Material, das bisher zur Sprache gekommen, zusammengebracht und die Lösung dieser Frage soll das Ergebniss der sorgsamen Prüfung jener Thatsachen sein. Verf. hält solche besonderen Anstalten für durchaus nicht nothwendig. Er zeigt uns, wie diese Frage innerhalb der Beobachtungen der meist interessirten Kreise auf den Congressen der deutschen Irrenärzte, und auf denen der deutschen Strafanstaltsbeamten eine verschiedene Beantwortung gefunden, wie sich die einzelnen Beschlüsse derselben Versammlungen mehrfach widersprochen und in ihrem Gesammtresultate aufgehoben, wie wenig ermunternd das Beispiel solcher besonderen Specialasyle in England gewesen, und welches Ende die in Deutschland versuchten Einrichtungen für die Unterbringung geisteskranker Verbrecher in Annexen bei Strafanstalten, wie in Bruchsal und in Waldheim, gefunden. Es würde weit über den Raum einer Besprechuug hinausgehen, wollten wir nur andeutungsweise wiedergeben, wie Verf. die einzelnen Beschlüsse dieser Versammlungen und die auf diesen gemachten Vorschläge beurtheilt und zurückweist.

Für ihn ist weder die Einrichtung von selbständigen Anstalten, von sogenannten Specialasylen, noch die von Irrenstationen mit oder bei sogenannten Invalidengefängnissen, noch die von Annexen bei Strafanstalten oder bei Irrenanstalten nothwendig. Verf. will im Ganzen genommen die Sachen so belassen wie sie jetzt sind. Die wirklichen Geisteskranken können nicht Gegenstand des Strafvollzuges sein, sie sind geisteskrank und gehören in die Irrenanstalt; so lange sie aber in den Strafanstalten bis zur Unterbringung in jene detinirt sind, müssen sie ihrem Zustande entsprechend behandelt werden. Zu diesem Zwecke hält er in jeder Strafanstalt eine angemessene Einrichtung zur Behandlung solcher Personen für nothwendig, und aus diesem Grunde in erster Reihe die Anstellung von psychiatrisch geschulten Aerzten als ein unerlässliches Bedürfniss. Der Zeitpunkt, wann ein geisteskrankes Individuum aus der Strafanstalt entfernt und in die Irrenanstalt gebracht werden soll, tritt nach Verf. ein, wenn die Personen als geisteskrank erklärt sind. — Es sei unerwiesen, dass das Gefühl der anderen, unbescholtenen Irren dadurch verletzt werde, dass sie mit Verbrechern zusammen gehalten würden, und ebensowenig stichhaltig sei die Behauptung, dass diese irren Verbrecher mit den in den Irrenanstalten zu Gebote stehenden Mitteln nicht in Ordnung gehalten werden können. Thatsächlich ist die Anzahl der irren Verbrecher an sich eine relativ geringe, und unter diesen sind es wiederum nur wenige, die mit störenden Eigenschaften, mit Zanksucht und Bosheit etc., behaftet sind. Diese störenden Eigenschaften sind nicht immer der Ausfluss der Verbrecherqualität, sondern häufig pathologischer Natur, wie sie auch andere Patienten ohne verbrecherisches Vorleben darbieten. Häufig ist diese bösartige Qualität der irren Verbrecher auch nur durch die Verkennung und falsche Behandlung in den Strafanstalten bedingt. Immerhin ist es nur ein Theil der irren Verbrecher, der als störend für die Irrenanstalten anzusehen sein würde; solche Elemente kommen aber auch in die Irrenanstalten auf anderen Wegen als von den Gefangenhäusern. Die Fluchtversuche bei irren Verbrechern bürden den Irrenanstalten freilich eine grosse Last auf, aber durch manche Einrichtungen innerhalb der Anstalt lassen sich diese Missstände sicher vermeiden.



Das No-Restraint gewährt durchaus keine absolute Freiheit, jeder Geisteskranke soll so viel Freiheit haben, als sein Zustand gestattet.

Die irren Verbrecher passen ebensogut in die Irrenanstalt, wie die anderen störenden Elemente, bei jenen kann sogar eine gewisse Verstärkung der mechanischen Mittel recht gut in Anwendung kommen, ohne den Charakter der freien Anstalt auch nur im Geringsten zu alteriren. Durch die Unterbringung der irren Verbrecher in Specialasylen würden die Irrenanstalten von den störenden Elementen doch nicht entlastet, insofern jene nach Verbüssung ihrer Strafzeit doch wieder in die öffentlichen Irrenanstalten kommen, wenn nicht gesetzlich anders bestimmt und wenn nicht diejenigen Geisteskranken mit verbrecherischem Vorleben, ohne dass sie in Gefängnissen gewesen, auch in diese Specialasyle gebracht würden.

Auch die Vortheile, welche von anderer Seite für Specialanstalten, namentlich von Strafanstaltsbeamten hervorgehoben werden, seien nur illusorisch. Man behauptet, dass die Versetzung der Sträflinge in die Irrenanstalt bei dem jetzigen Modus zu spät geschehe, dass dadurch die Aussicht auf Heilung sich besonders vermindere, und dass die Rückversetzung von der Irrenanstalt nach der Strafanstalt ungünstig auf den Genesenen einwirke. Diese Nachtheile, meint Verf., würden auch bei Specialanstalten und selbst bei Annexen an Strafanstalten nicht vermieden werden, wenn sie überhaupt vorhanden sind. Im Uebrigen ist die Möglichkeit der Heilung bei den meisten Kranken schon an sich ausgeschlossen und der Nachtheil der Rückversetzung deshalb ein sehr minimaler. Auch in der freien Bevölkerung würden viele Geisteskranke zu spät erkannt, und auch diese Kranken bei ihrem An- und Eintritt von den äusseren Verhältnissen beeinflusst. Die Nachtheile, welche mit der Ueberführung der irren Verbrecher in gewöhnliche Irrenanstalten im Gegensatze zur Specialanstalt verbunden sein sollen, betreffen nur die Verlegenheit der Strafanstaltsärzte, die fraglichen Fälle im Beginn richtig zu beurtheilen und bestimmte Massnahmen zu ergreifen.

Wie die Specialasyle sind auch die Annexe an Strafananstalten zu verwerfen, dagegen könnten Annexe an Irrenanstalten sich eher realisiren lassen. Alle Bestrebungen für die Einrichtung von besonderen Anstalten für irre Verbrecher führten dahin, den Blick von den wirklich nothwendigen Erfordernissen abzuwenden. Die richtige Beurtheilung der jugendlichen Verbrecher, die Erkenntniss ihres Geisteszustandes und die rechtzeitige Behandlung derselben muss das Heranwachsen des irren Verbrechers verhüten, und für die Beurtheilung und Behandlung der geisteskrank gewordenen Gefangenen ist ein psychiatrisch gebildeter Arzt die erste und fast einzige Bedingung. „Nicht Specialanstalten, sondern Specialärzte ist die Losung.“ Der Irrenarzt, meint Verf., soll den irren Verbrechern gegenüber sich verhalten wie gegen andere Irre. „Nicht alle Geisteskranken kommen in die Irrenanstalten, ebensowenig können und wollen wir sie aus den Gefängnissen holen; wir müssen es den Strafanstaltsärzten auf ihre Verantwortung hin überlassen, sie zu behalten, so lange sie glauben, dies sachgemäss thun zu können.“ Nur ist wegen der bedeutend grösseren Häufigkeit der Geistesstörungen bei Sträflingen, bei der grossen Wichtigkeit und Schwierigkeit der vorkommenden Fälle die gründliche specielle psychiatrische Ausbildung für den Strafanstaltsarzt — wenigstens ein 5jähriger Cursus in Irrenanstalten — als Haupterforderniss hinzustellen.

Wir sind am Ende dieses für uns höchst werthvollen Werkes angelangt und



können nur noch einmal darauf hinweisen, dass in demselben ein reicher Inhalt niedergelegt ist, welcher sich auf eine vielseitige, vieljährige Erfahrung stützt.

Wir können diese Besprechung indessen nicht schliessen, ohne uns einige Bemerkungen gegenüber einzelnen Behauptungen zu erlauben. Um mit den zuletzt angedeuteten zu beginnen, können wir die Irrenfürsorge gegenüber den Geisteskranken in den Straf- und Gefangenanstalten nicht, wie oben ausgeführt, der der Irren im freien Leben gleich erachten. Der Irre, welcher in der Gefangenschaft sich befindet, erleidet eine Strafe, die von Rechtswegen an ihm vollstreckt wird, die ihm aber auch unverfälscht zum Bewusstsein kommen, die er in ihrer Bedeutung erkennen und empfinden soll. Sowie diese Bedingungen nicht mehr vorhanden sind, soll und muss der Strafvollzug an ihm aufgehoben werden. Hier muss die Irrenfürsorge etwas mehr leisten, als sie den Geistesgestörten im freien gesellschaftlichen Leben zu leisten berufen ist. Die letzteren kann und braucht sie allerdings nicht aufzusuchen, den ersteren muss sie aber helfend und befreiend entgegenkommen.

Wir sind mit dem Herrn Verf. vollkommen einverstanden, dass mehr als alles andere zunächst nothwendig ist, psychiatrisch erfahrene und tüchtig geschulte Aerzte an den Gefangenanstalten anzustellen. Es wäre dies sicher ein grosser Fortschritt für die Erkennung und Behandlung der Geisteskranken in diesen Anstalten, aber die Verwirklichung dieses Gedankens wird in absehbarer Zeit sich schwerlich erfüllen. Die Stellung des ärztlichen Beamten in diesen Anstalten ist bisher eine gar zu nebensächliche, und dem entsprechend regeln sich Leistung und Gegenleistung von selbst. Es möchte noch etwas Zeit andauern, bevor es dahin kommt, wie es der Verf. will und für nothwendig hält; aber auch dann wäre die Lösung unserer vorliegenden Frage noch nicht erreicht. Je mehr der Gefängnissarzt den irrenärztlichen Aufgaben gerecht zu werden verstehen wird, desto grösser wird die Anzahl der Gefangenen werden, welche er aus dem Banne des Strafhauses und der straffen, harten Zucht des Gefangenregiments zu entfernen für nothwendig erachten wird. Die Zahl der Geisteskranken in den Strafanstalten ist viel grösser als sie die officielle Statistik angiebt und anzugeben vermag. Aus mancher Strafanstalt kommt in vielen Jahren nicht ein einziger Gefangener in eine Irrenanstalt; sind dort niemals Geisteskranke? Würden alle geisteskranken Gefangenen, welche von umsichtigen, psychiatrisch tüchtig geschulten Aerzten als solche bald gefunden und erkannt werden, wie der Herr Verf. will, in die Irrenanstalten kommen, dann möchte manche seiner Voraussetzungen und Schlussfolgerungen mehr als zweifelhaft erscheinen. — Der Herr Verf. und mit ihm andere Irrenärzte wundern sich darüber, dass die aus den Strafanstalten in die Irrenhäuser gebrachten irren Verbrecher fast immer unheilbar und meist in Rohheit und Bösartigkeit verwildert sind; sie schieben dieses der Verkennung des krankhaften Zustandes von Seiten der Aerzte, der Verschleppung, der Vernachlässigung und Misshandlung zu, die dem Kranken widerfahren. Die Herren wissen aber nicht, wie lange Gefangene dieser Art von dem Beamtenpersonal aus reiner Unkenntniss gereizt und gehetzt werden, bevor der Arzt von dem Zustande des Individuums etwas erfährt; sie kennen das Misstrauen und die Voreingenommenheit der Beamten nicht, das diesen Gefangenen und meisthin auch dem Arzte entgegengebracht wird; sie wissen nicht, wie ungemein mangelhaft auch nur die einfachsten Einrichtungen



sind, Kranke dieser Art in den Strafanstalten zu behandeln. Fehlt es doch überall an dem ersten Erforderniss zu einer solchen Behandlung, an einem irgendwie geschulten Wärterpersonal. Die Herren Irrenärzte haben keine Ahnung, wieviel Mühe und Zeit bisweilen nöthig werden, um bei dem jetzigen Stande der Dinge in den verschiedenen Instanzen die Ueberführung eines irren Verbrechers in die Irrenanstalt zu ermöglichen.

Wenn alle Geisteskranken aus den Gefangen-, Straf- und Correctionsanstalten in die Irrenanstalten kommen würden, welche in jenen thatsächlich vorhanden sind, so würde die Physiognomie der Irrenanstalt sehr bald eine andere werden, als sie jetzt ist.

Die moderne Irrenpflege würde sich in ihrer fortschreitenden freien Entwickelung untreu werden, wollte sie die irren Verbrecher so behandeln, wie es die öffentliche Sicherheit verlangen muss und verlangen kann. Wer die Krankengeschichte der mit dem Strafgesetz in Conflict gerathenen Irren, welche in Dalldorf internirt gewesen und von Herrn Dr. Richter in so dankenswerther Weise mitgetheilt sind, genauer studirt, wird zu der Ueberzeugung kommen, dass diese Kategorie von Irren durchaus nicht wie die anderen Geisteskranken schlechthin behandelt werden können. Das System der Beurlaubungen, der Entlassungen auf Bürgschaft, des freien Ausgehens, kann bei diesen Individuen nicht so gehandhabt werden, wie bei gewöhnlichen Geisteskranken. Und thatsächlich ist man in Dalldorf bei der jetzigen geringen Anzahl der dort untergebrachten irren Verbrecher in die Nothwendigkeit versetzt, für diese einen eigenen Pavillon mit Einrichtungen zu schaffen, welche schon jetzt mehr denen in einem Gefängniss als in den einer freien Irrenpflege ähneln dürfte. Wir sind mit dieser Einrichtung, welche die Nothwendigkeit diktirt hat und die Herr Sander im vollsten Umfange gutheisst, vollständig einverstanden, finden aber darnach, dass die Lösung der Hauptfrage, die uns beschäftigt, nach Herrn S. in der Schaffung von Annexen bei Irrenanstalten gefunden ist.

Wir würden uns mit dieser Lösung vollkommen einverstanden erklären können, wenn uns, da es nur darauf ankommt, die geisteskranken Gefangenen aus der Gefangenanstalt in eine ihrem Zustande angemessene Lage zu bringen, die Gewähr ermöglicht wird, dieses viel schneller und leichter ausführen zu können, als es zur Zeit möglich ist. Nach unserem Dafürhalten würde dieses eher erreichbar sein, wenn diese Annexe nicht bei Irren- sondern bei Gefangenanstalten zur Ausführung gelangten. Selbstverständlich müsste alsdann diese ganze Materie nach allen Punkten hin auf gesetzlichem Wege geregelt sein.

Das Buch, dessen reichen Inhalt wir anzudeuten versucht haben, kann allen denen, welche unserem Gegenstande ein Interesse entgegenbringen, eindringlichst empfohlen werden. Das Werk hat noch den Vorzug, dass es ungemein leicht verständlich und mit vieler Wärme für den abgehandelten Gegenstand geschrieben ist. Die Ausstattung ist eine recht würdige. Dr. A. Baer.

Dr. *C. F. Kunze*, Sanitätsrath in Halle, Halle an der Saale in sanitärer Beziehung. Mit 3 Karten und einem Holzschnitt. Halle, 1885.

Die hier zur Erörterung gelangten Punkte erstrecken sich auf Lage, Klima und Witterung, auf den allgemeinen Bau, die Strassen und Wohnhäuser, die



geologischen Verhältnisse, die Canalisation und Wasserleitung, auf die Lebensmittel, Nahrungsmittel, sowie auf Krankheits- und Sterblichkeits-Verhältnisse.

Die geologischen Verhältnisse und die vorhandenen Canäle werden durch Karten dargestellt. Auch eine Situationskarte des Wasserwerkes, welches im Jahre 1867 fertiggestellt worden, veranschaulicht den Wasserbezug. Das Wasser wird einem mächtigen Kieslager, zwischen Elster und Saale entnommen, wo sich eine Anzahl Sammelbrunnen und Rohrleitungen befinden, welche das Wasser nach dem Dorfe Beesen zur Hauptpumpstation bringen, um von hier aus durch Rohrleitung nach Halle geschafft zu werden. Die chemische Analyse des Leitungswassers spricht dafür, dass es eine günstige Mitte zwischen Härte und Weichheit hält. Seine Temperatur beträgt durchschnittlich 10° R. und wird seine constante Zusammensetzung gerühmt.

Als Zwecke der Canalisation wird ausser der Drainage der Abfluss von direct in sie hineingeleiteten Flüssigkeiten angenommen. Zu diesen Flüssigkeiten werden die Abwässer aus den Küchen, Waschhäusern, etc. das Regenwasser, der Urin aus den Pissoirs und Wasserclosets gerechnet. Da in Halle auch in den neuen Häusern noch die älteren Abortanlagen bestehen, indem eine Senkgrube, die höchstens alle Vierteljahr entleert wird, durch einen Schlot die Fäcalien der Aborte der einzelnen Stockwerke aufnimmt, so werden namentlich im Treppenhause, von dem aus eine Thür zu jedem Abort führt, die Abtrittsgase häufig recht empfindlich wahrgenommen. Die Entleerung der Gruben findet durch Düngerwagen statt, folglich noch auf die primitivste Weise; wie die Senkgruben beschaffen sind, ob keine Ventilationseinrichtungen vorhanden sind, wird nicht gesagt. Verf. hofft auf eine Desinfection der Fäcalien mittels Torfmulls, während die Väter der Stadt noch über die beste Art des Fortschaffens der „consistenten" Fäcalien berathen, da die „flüssigen Fäcalien" mit den Wirthschaftswässern in die Canäle eingelassen werden dürfen. Dies geschieht besonders in den Häusern mit Wasserclosets und bedauert Verf., dass Halle noch Mangel an derartigen Einrichtungen habe. Wir können dagegen versichern, dass Wasserclosets unter den obwaltenden Verhältnissen die verwerflichsten Einrichtungen sind; wenn die „flüssigen" Fäcalien in die Canäle abgeleitet werden, so stehen die Gruben mit letzteren in directer Verbindung oder sie bestehen häufig auch aus sog. Ueberlaufgruben, indem 2 Gruben nebeneinander liegen, wovon die eine für die Aufnahme der festen, die andere für die der überlaufenden flüssigen Fäkalien bestimmt ist. Letztere Einrichtung findet sich bei dem bekannten, in Sachsen angeblich vielfach eingeführten Friedrich'schen System, welches mit einer wenig wirksamen Desinfection verbunden ist, indem im obersten Stockwerk die desinficirenden Mittel mittels einer besonderen Einrichtung durch den Wasserstrahl der Wasserleitung dem Kothschlot zugeführt werden. Die den Canälen zugeleiteten flüssigen Fäcalien sind immer noch übelriechend, und gehen in den Canälen bald in Fäulniss über und zwar um so mehr, wenn sie nicht durch die kräftigste und reichlichste Wasserspülung bald fortgeschwemmt werden. Verf. erwähnt diese Einrichtung nicht, rühmt vielmehr die „ausgedehnte Canalisation und die leistungsfähige Wasserleitung." Es wird nicht erörtert, von welcher Beschaffenheit die Canalwässer sind, wo sie einfliessen und inwiefern sie die Saale verunreinigen. Aus der Canalisationskarte ist ersichtlich, dass die Canäle an verschiedenen Stellen in die Saale einmünden; es fehlt mithin noch ein Haupt-



canal, welcher alle Seitencanäle aufnimmt und einen vorschriftsmässigen Centralausfluss schafft. Die Canalisation ist folglich nicht mustergültig, wird vielmehr zu einer erheblichen Verunreinigung der Saale beitragen, da Klärvorrichtungen für die fäkalhaltigen Canalwässer nicht vorhanden sind. Das Canalisationssystem entspricht durchaus nicht den Anforderungen der Neuzeit und ist nach den bestehenden Grundsätzen, welche die Reinhaltung der Wasserläufe anstreben, verwerflich. Die Stadt Halle wird somit verpflichtet sein, entweder ein obligatorisches Abfuhrsystem einzurichten und alle Fäcalien, auch alle flüssigen, von den Canälen abzuhalten oder aber Schwemmcanäle einzuführen, deren Inhalt entweder durch Berieselung oder durch Klärungsanlagen vor dem Einfluss der Canäle in die Saale thunlichst zu reinigen ist.

Was die Sterblichkeits-Verhältnisse betrifft, so ergiebt sich, wenn man Verhältnisszahlen der im Zeitraum von 1880—1884 Gestorbenen auf 1000 berechnet, dass in 5 Jahren Erfurt 116,3, Leipzig 117,3, Nordhausen 118,1, Halle 130,4, Magdeburg 132,9, Aschersleben 137,1 und Berlin 138,4 Todesfälle gehabt haben. Hiernach ist Berlin die ungesundeste, Erfurt die gesundeste Stadt und Halle steht in der Mitte. Um aus einer solchen Berechnung der allgemeinen Mortalität Schlüsse zu ziehen, müssen bekanntlich noch sehr verschiedene Verhältnisse berücksichtigt werden, worauf wir hier nicht näher eingehen können. Wir lassen hier nur noch die Promille-Sätze der innerhalb der 5 Jahre an verschiedenen Krankheiten Gestorbenen folgen. Es starben:

	an Diphtheritis	Typhus	Schwindsucht	entzündl. Zuständen d. Lungen
zu Halle	1,47 p. M.	0,19 p. M.	2,44 p. M.	2,39 p. M.
- Aschersleben	2,36 - -	1,08 - -	2,49 - -	2,74 - -
- Eisleben	3,50 - -	2,43 - -	2,03 - -	2,00 - -
- Nordhausen	0,74 - -	0,64 - -	2,26 - -	2,13 - -
- Leipzig	1,24 - -	0,25 - -	3,66 - -	2,00 - -
- Magdeburg	1,14 - -	0,30 - -	3,21 - -	2,06 - -
- Erfurt	0,88 - -	0,33 - -	3,21 - -	1,21 - -
- Berlin	1,85 - -	0,55 - -	3,39 - -	1,78 - -

Jahresbericht des Wiener Stadtphysikats über seine Amtsthätigkeit, sowie über die Gesundheitsverhältnisse Wiens und der Städt. Humanitäts-Anstalten in den Jahren 1883 und 1884. — Im Auftrage des löbl. Gemeinderathes bearbeitet von dem Stadtphysikus und Sanitätsrath Dr. *Emil Kammerer* und den beiden Physikus-Stellvertretern Dr. *Georg Schmidt* und Dr. *Adolf Löffler*. Wien, 1885. Braumüller.

Diese sehr fleissige, fast 900 Seiten umfassende Arbeit zerfällt in zwei Hauptgruppen 1) in den hygienischen und sanitätspolizeilichen Theil, 2) in den ärztlichen und das Medicinalwesen überhaupt betreffenden Theil.

Bei dem sehr reichhaltigen Material ist es unmöglich, über die einzelnen



Abschnitte eingehend zu referiren. Wir greifen nur aus der ersten Abtheilung einige Gesichtspunkte heraus, um nachzuweisen, welches grosse Gebiet die Gesundheitspflege namentlich in grossen Städten noch zu bearbeiten hat, um nur ganz allmälig ein den Anforderungen der Hygiene entsprechendes Resultat zu erzielen. Je mehr man Nachforschungen anstellt, desto mehr Uebelstände findet man, welche zu beseitigen sind. Auch in Oesterreich ist die Choleragefahr Veranlassung gewesen, dass geeignete Schritte gethan worden sind, um tief eingewurzelte Schäden aufzudecken und zu bekämpfen. Am meisten Aufmerksamkeit wurde für das gegenwärtige Berichtsjahr den Wohnungsüberfüllungen und sanitätswidrigen Schlafstellen zugewandt. Als ein wichtiger Uebelstand für manche Bezirke wird das Bestehen mancher alten Häuser erwähnt, welche zwar der Demolirung verfallen sind, jedoch so lange als möglich als Speculationsobjecte benutzt werden, für welche keinerlei bauliche Veränderungen mehr beabsichtigt werden, und in welchem die Beseitigung der zahlreichen daselbst vorfindlichen sanitären Gebrechen nur mit grosser Schwierigkeit erzielt werden kann. Im Ganzen wurden 466 sanitätswidrige Schlafstellen beanstandet. Eine grosse Zahl derselben wurde bei dem im Jahre 1883 stattgehabten Bäckerstrike nachgewiesen. Die Uebelstände bestanden meist in der Benutzung übereinanderstehender Betten in dem Beisammenschlafen zweier Personen in einem Bette oder in der wechselweisen Benutzung eines Bettes von mehreren Personen, ferner in der ungenügenden räumlichen Ausdehnung des Schlaflokals und der ungünstigen Situirung desselben, besonders bei Bäckern mit Rücksicht auf die Nähe des Backofens oder Mehldepots. Schlafstätten in Gasthausküchen kamen häufig vor, wobei die Erfahrung gemacht wurde, dass auch in Privatwohnungen die Benutzung der Küchen zur Unterbringung von Schlafstellen von Dienstboten üblich war.

Mit den nachgewiesenen Wohnungsüberfüllungen wird ein Problem berührt, nach dessen Lösung in allen Grossstädten gesucht werden muss, und zwar sowohl in socialer, als auch in sanitärer Beziehung. Der Jahresbericht erblickt mit Reckt in der Beschaffung von Arbeiterwohnungen in grossem Stil nicht nur die Grundlage für die Lösung der socialen Frage im Allgemeinen, sondern auch das Zustandekommen eines Erziehungs- und Assanirungswerkes, durch welches ein grosser Theil einer bisher für hygienische Grundsätze nur schwer zugänglichen Bevölkerung besseren Verhältnissen und unzweifelhaft zum Wohle der Gesammtheit zugeführt wird. Es ist gewiss von der grössten Bedeutung, dass nicht allein zur Zeit der drohenden Epidemie, sondern zu allen Zeiten auf die richtige Abhilfe hingewirkt wird. Ueberfüllte Wohnungen eiligst zu räumen, ohne dass für eine zweckmässige Unterbringung der betreffenden Personen gesorgt ist, kann keine erfolgreiche Beseitigung der Uebelstände in Aussicht stellen. Angesichts des grossen Elends, welches bei den diesfälligen Erhebungen zu Tage tritt, muss eine Reform der Armenpflege mit der Wohnungsfrage Hand in Hand gehen. Der Jahresbericht führt eine grosse Reihe der thatsächlichen Uebelstände auf, welche bei der Untersuchung der Wohnungen und Schlafstellen nachgewiesen sind.

Auf Grund dieser Erhebungen wurde die zweckmässigste Isolirung der Erkrankten veranlasst, entweder durch die Absonderung derselben innerhalb der Wohnung oder durch deren Abgabe in ein Krankenhaus oder durch Entfernung

der gesunden Wohnungsgenossen. Ferner wurden behufs Einschränkung der Gefahr einer Weiterverbreitung die in den betreffenden Wohnungen Afterparteien, resp. Bettgeher, delogirt, wenn sich die Ueberbringung in ein Krankenhaus nicht bewerkstelligen liess; in allen Fällen wurden die Erkrankungsanzeigen an die Schulvorstände übermittelt behufs Ausschliessung der in der Wohnung der Erkrankten befindlichen Schulkinder und ausserdem Anzeigen an Arbeitgeber oder Amtsvorstände erstattet, und, wenn nöthig, die Ausschliessung resp. Suspendirung der betreffenden Personen für die Krankheitsdauer zu veranlassen. Ausserdem wurde der Verkehr der Parteien eines Hauses mit der Familie, in welcher sich ein infektiös Erkrankter befand, eingeschränkt und der Kehricht des betreffenden Krankenzimmers täglich verbrannt. Die Desinfection des zum Transport eines solchen Kranken benutzten Lohnfuhrwerkes, sowie der Wohnung nebst Zubehör nach einer derartigen Uebersiedelung wurde durchgeführt. Zahlreiche Beispiele von Ausführung der Desinfections-Massnahmen werden näher dargelegt.

Ganz besonders gab sich auch eine unzweckmässige Situirung der Aborte als ein grosser Uebelstand kund. In 68 Gasthäusern befand sich der Abort in der nächsten Nähe der Küche oder Speisekammer oder war nur von der Küche oder den Gastlokalitäten aus zugänglich. In 5 Fällen ergoss sich die Jauche in Folge von Schadhaftigkeit des Kanales in den Keller. Auch unausgemauerte, in keiner Weise undurchlässige Senkgruben wurden beanstandet.

Auch auf die Standplätze des öffentlichen Lohnfuhrwerkes wurde ein verschärftes Augenmerk gerichtet, um auf die nothwendige Undurchdringlichkeit des Pflasters hinzuwirken und für die stete Reinhaltung dieser Strassentheile nach der täglichen Einstellung des Verkehrs Sorge zu tragen.

Wir müssen uns auf diese Mittheilungen beschränken, können aber den Jahresbericht mit seinem reichen Gehalt nur dringend allen Medicinalbeamten empfehlen, da er höchst anregend wirkt und alle wichtigen Punkte der Medicinal- und Sanitätspolizei in Betracht zieht.

Het Leren van Frederich Ruisch. Akademische Proefschrift doar *Pieter Scheltema*. Sliedrecht, 1886.

Freunde der Geschichte der Medicin finden in dieser Dissertation eine ausführliche Lebensbeschreibung des berühmten Anatomen Ruisch. Ein besonderes Capitel behandelt die Injectionen und Präparate, sowie die anatomischen Entdeckungen desselben. Eine Beilage, die Bibliographie der Werke von Ruisch, vervollständigt das Bild eines Anatomen, von dem Hyrtl sagt, dass keines Anatomen Name in der Geschichte der Injectionen einen solchen Ruf erlangt habe, wie Fred. Ruisch.

Elbg.

Herr Dr. Frank Ogston an der Universität zu Aberdeen, dem die Vierteljahrsschrift werthvolle Mittheilungen verdankt, ist zum Professor der Hygiene und gerichtlichen Medicin an der Universität zu Dunedin in New-Zealand ernannt worden, und verfehlt die Redaction nicht, dies den vielen Freunden des Herrn Ogston in Deutschland hiermit anzuzeigen.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



I. Gerichtliche Medicin.

1.

Obergutachten

des Königl. Medicinal-Collegiums der Provinz Brandenburg

über

den Geisteszustand des wegen betrüglichen Bankerotts etc. angeklagten Banquiers Gustav J..

(Schluss.)

Nachdem wir im Vorstehenden die thatsächlichen Verhältnisse, soweit sie von Aerzten beobachtet sind, vorgeführt haben, wenden wir uns der Beurtheilung des Zustandes des p. J.. nach Massgabe der uns vorgelegten Fragen zu. Nicht ohne Grund haben wir bei der Reproduction des letzten Gutachtens auch den diagnostischen Schlussfolgerungen der beiden Sachverständigen, Director Dr. Schmidt und Oberarzt Dr. Ganser, Raum gegeben; denn wir stehen nicht an, unsere Uebereinstimmung mit ihrer Auffassung zu erklären, und können auch ihre Begründung vollständig zu der unserigen machen. In der That lassen die von den letzten Vorgutachtern angeführten körperlichen und geistigen Symptome darauf schliessen, dass der p. J.. an einer schweren Erkrankung des Gehirns leidet. Ebenso befinden wir uns im Einverständniss mit den letzten Beobachtern und finden eine Bestätigung der in unserer ersten Aeusserung ausgesprochenen Annahme, wenn sie die beobachteten convulsivischen und anderen Anfälle, deren epileptoide Natur zugegeben werden kann, und als ein den anderen Erscheinungen gleichwerthiges Symptom der Erkrankung ansehen, nicht aber als das hervorstehendste und für die Diagnose bestimmende. Wir würden trotz der Wichtigkeit, die auch wir diesen Anfällen beilegen, die Krankheit in ihrer Gesammtheit nicht als „epileptische Geistesstörung" bezeichnen, sondern sie ebenfalls im Grossen und Ganzen als eine paralytische Geisteskrankheit auffassen. Wenn sich auch einige Abweichungen von dem gewöhnlichen Bilde

dieser Geistesstörung zeigen, so sind das eben solche, wie sie auch sonst nicht selten vorkommen. Sie sind aber von Interesse deshalb, weil sie mit einem ziemlich hohen Grade von Wahrscheinlichkeit auf die muthmassliche Ursache der Erkrankung hindeuten, nämlich auf die durch den Sturz im Jahre 1881 erlittene Erschütterung des Kopfes, wobei die früher überstandene Syphilis nicht ohne Beachtung zu bleiben braucht. Auf die Gehirnerschütterung als Ursache der Gesammt-Erkrankung deuten neben der im Ganzen so langsam fortschreitenden geistigen Verblödung besonders auch die linksseitige Gehörs-, Gesichts- und Geruchsstörung und die neuralgischen Beschwerden im Gebiete der Kopfnerven. Gegenüber den zahlreichen und wichtigen Erscheinungen können die hin und wieder auftretenden epileptischen Anfälle nicht eine besonders hervorragende Bedeutung beanspruchen; sie fügen sich, wie dies mit Recht in dem letzten Gutachten ausgesprochen wird und wie dies so oft der Fall ist, ungezwungen in den Rahmen des Krankheitsbildes, einer schweren und fortschreitenden Erkrankung des Gehirns ein, die man, wenn man speciell die dadurch bedingten geistigen Erscheinungen in's Auge fasst, als paralytische Geistesstörung bezeichnen muss.

Dass diese Geistesstörung gegenwärtig bei dem p. J.. einen so hohen Grad erreicht hat, dass dadurch die freie Willensbestimmung ausgeschlossen wird und dass er nicht vernommen werden kann, dürfte nach den vorliegenden Schilderungen wol kaum einem Zweifel begegnen. Der hohe Grad allgemeiner geistiger Schwäche, wie er sich nach allen Richtungen hin dokumentirt: die mangelhafte Auffassung, die Langsamkeit und Trägheit der Vorstellungen, die Unfähigkeit sich im Zusammenhange sachgemäss auszusprechen, die hochgradige Schwäche des Gedächtnisses und des Urtheils, die Indolenz und Apathie, die Willen- und Energielosigkeit lassen die Vernehmungsfähigkeit schon aus rein äusserlichen Gründen ausgeschlossen erscheinen. Wie soll Jemand bei lückenhaftem Gedächtniss verlässliche Auskunft über Dinge geben, die schon so weit zurückliegen? Wie kann Jemand bei so geringem Combinationsvermögen und bei der Trägheit der Vorstellungen noch die Tragweite der ihm vorgelegten Fragen und der zu gebenden Antworten ermessen? Auch ist bei der mangelhaften Energie und bei der geschilderten Indolenz ein sachgemässes Streben, die sich bietenden Vertheidigungsmittel mit Vortheil zu verwenden, nicht anzunehmen.

Stehen diese Momente schon rein äusserlich der Verhandlungs-



fähigkeit entgegen, so ist es noch schlimmer mit der inneren Zuverlässigkeit der zu machenden Angaben, mit dem Urtheile über ihren Inhalt und seine Begründung bestellt. Es ist nicht abzusehen, wie von einem geistig in so hohem Grade heruntergekommenen Menschen Aussagen zu erlangen sein sollten, die auch nur einigermassen als Grundlage für eine richtige Beurtheilung der That und ihrer Umstände dienen können. Nach der Schilderung des p. J.. durch die Sachverständigen ist es vielmehr ohne Weiteres klar, dass er in seinem jetzigen Zustande weder mit seiner Willensbestimmung handeln kann, noch fähig ist, einer richterlichen Verhandlung über seine That und die damit verbundenen Vorgänge zu folgen. —

Die richtige Auffassung des Zustandes, in dem sich der Angeklagte gegenwärtig befindet, ist nun aber auch geeignet, zur Aufklärung mancher zweifelhaften Momente in der Vergangenheit zu dienen. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass gerade die schweren Erkrankungen des Gehirns, die der paralytischen Geistesstörung zu Grunde liegen, eine sehr langsame und schleichende latente Entwickelung haben, dass sie lange Zeit, bevor sie erkannt werden können, einen verderblichen Einfluss auf die Geistesbeschaffenheit, auf das Denken und Handeln ausüben, während auch noch nicht die geringste Vermuthung eines krankhaften Zustandes bei der Umgebung des Kranken Platz greift. Von dem Standpunkte aus, dass der p. J.. an Epilepsie leide, deren erste Anfälle im October 1883 beobachtet wurden, würde nur gezwungen die Annahme zu stützen sein, dass er bereits im Februar desselben Jahres an einer epileptischen Geistesstörung gelitten hat, um so mehr als frühere epileptische Anfälle mit voller Bestimmtheit in Abrede gestellt werden. Wenn aber die epileptischen Anfälle nur als Theilerscheinung, als ein häufig vorkommendes Symptom der ganzen Gehirnkrankheit aufgefasst werden, so entspricht es nur dem gewöhnlichen Verlaufe einer solchen, dass schon längere Zeit vor ihnen anderweite Störungen der Gehirnthätigkeit auftreten können. Man wird um so mehr zu dem Schlusse kommen, dass der Angeklagte schon recht lange unter dem Einflusse der Krankheit gestanden haben kann, wenn man ihren Verlauf von der Zeit ab in Betracht zieht, in der sie offenkundig wurde. Wie ein Vergleich der Schilderungen durch die drei ersten Sachverständigen (also im April und Mai 1884) mit den durch die anderen Sachverständigen späterhin erhobenen Befunden ergiebt, sind zwar Fortschritte der Krankheit im Verlaufe eines Jahres gar nicht zu verkennen, und

sie müssen um so mehr in's Gewicht fallen, als der Kranke sich während dieser Zeit unter viel günstigeren Verhältnissen befand als früher (nicht mehr in geschäftlicher Thätigkeit und nicht mehr im Untersuchungsgefängniss unter dem Eindrucke der Anklage etc., sondern in der Krankenanstalt in Ruhe und Sorglosigkeit); aber andererseits wird man doch zugeben müssen, dass der Grad der Verschlimmerung auf ein nur sehr langsames Fortschreiten des krankhaften Prozesses schliessen lässt. Erwägt man ferner, wie wenig auch im Untersuchungsgefängniss vor dem Auftreten der ganz augenfälligen epileptischen Anfälle der Zustand beachtet und gewürdigt wurde, obgleich schon im Juni 1883 Symptome der Hirnkrankheit (Kopfschmerz und Gedächtnissschwäche) zu constatiren waren, so wird man es ebensowohl erklärlich finden, dass die Krankheit sehr lange vor dem Eintreten der ersten offenbaren, resp. beachteten Symptome bestanden haben, wie, dass sie im Beginn unter sehr wenig auffälligen Erscheinungen verlaufen sein kann. Vom Standpunkte der rein ärztlichen Erfahrung aus, ganz abgesehen von den forensischen, zweifelhaften Momenten, würde nichts gegen die Annahme einzuwenden sein, dass die Krankheit, wie sie im Jahre 1885 geschildert wird und bis dahin unter den Augen der Sachverständigen verlaufen ist, ihren Anfang bereits im Jahre 1882 genommen hat und selbst bis zu der im Jahre 1881 erlittenen Kopferschütterung zurückreichen kann, die wir als wahrscheinliche Ursache auch nach einzelnen Krankheitserscheinungen oben bezeichnet haben.

Es ist bekannt, wie gerade die sogenannte paralytische Geistesstörung, d. h. eine organische Hirnkrankheit, welche in ihren späteren Stadien zur gänzlichen Verblödung führt, in ihrem Beginn ganz unmerklich die Intelligenz schwächt und den Erkrankten unfähig zu einer richtigen Führung seiner Geschäfte macht; ebenso bekannt ist es aber auch, dass dieser Defekt zunächst dadurch verborgen bleibt, dass die gewohnte Thätigkeit scheinbar in alter Weise fortgesetzt wird, bis nach kürzerer oder längerer Zeit, meist zu spät, die in Folge der geistigen Insufficienz entstandenen Schäden entdeckt werden. Zieht man dies in Betracht und erwägt zugleich, dass dem jetzt vorhandenen Krankheitsbilde nach der Annahme, dass die Krankheit schon mehrere Jahre besteht, nichts entgegensteht, so wird man es wenigstens für wahrscheinlich ansehen müssen, dass so manche Handlung und Unterlassung des p. J.. im Jahre 1882 auf die beginnende Störung der Hirnthätigkeit zurückzuführen ist. Nach dem Gutachten des



Bücher-Revisors beginnt die „Lodderei“ in der Buchführung hauptsächlich im Jahre 1882. Die Haupt-Kassenführung ist nur bis October 1882 vorhanden und seit dem Mai 1882 nicht aufaddirt; seit 9 Monaten fehlte den Angeschuldigten der Ueberblick über den Umsatz, die Kosten und den Gewinn und Verlust ihres Geschäfts. Obgleich der Bruder und Compagnon des Gustav J.. häufig krank und wenig leistungsfähig war, wurde nach dem Abgang geübten Personals ein genügender Ersatz dafür nicht angestellt und die Beschwerden des einen Buchhalters darüber nicht beachtet. Das Personal war kleiner als früher, der Umfang der Geschäfte grösser. Dem Angeklagten selbst wurde es eine „unerquickliche Arbeit“, täglich auf Grund des unreinen Kassabuchs eine Abstimmung vorzunehmen, wie dies früher geschehen, „da wir täglich mehrere Stunden über Geschäftszeit (nach 7 Uhr) sitzen mussten, um schliesslich doch oft nicht über einen Fehler oder über einen scheinbaren Fehler hinwegzukommen.“ Wenn man in Betracht zieht, dass bis zu dieser Zeit sich nur wenig gegen die Führung des Geschäfts einwenden lässt, doch auf der anderen Seite der Angeklagte jetzt an einer Krankheit leidet, deren Entstehung bis in jene Zeit sich ungezwungen zurückdatiren lässt, dass bei in ähnlicher Weise Erkrankten nicht selten eine ähnliche „Lodderei“ und Schwierigkeit in ihrer Geschäftsführung vorgefunden wird, so wird man bei aller Reserve, wie sie durch die Natur der Sache und namentlich durch die erst nachträglich möglich gewordene Beurtheilung geboten ist, es doch immerhin als wahrscheinlich ansehen, dass schon damals eine Abnahme der Leistungsfähigkeit unter dem Einflusse der entstehenden Krankheit vorhanden gewesen ist.

Diese Wahrscheinlichkeit wächst, je mehr wir an das Ende des Jahres 1882 und den Beginn des folgenden herantreten. J.., der sich sonst stets gegen jede Art von Börsenspeculation ausgesprochen und sich fern davon gehalten hatte, beginnt an der Börse zu speculiren und zwar in einer Weise, die unter den obwaltenden Verhältnissen etwas Auffälliges hat. Es handelt sich dabei um Summen, die selbst für die grössten Bankhäuser schon etwas Ausserordentliches sein würden, um wie viel mehr bei einem im Grunde genommen doch nur kleinen Geschäfte. Nach der Berechnung des Bücher-Revisors beträgt allein im Januar 1883 der Umsatz über 22 Millionen Mark, die in Terminen einmal hin und einmal her gehandelt sind. Der Zufall wollte es, dass dieses Spiel in der ersten Zeit glücklich für den Angeklagten verlief, und so hat er im Verlauf von vier Monaten im



Ganzen für eigene Rechnung gegen 350000 Mark gewonnen. Indess der Gewinn, der von October bis December ein steigender war, sinkt im Januar bedeutend und geht im Februar in einen sehr starken Verlust über, der nach Schätzung des Vaters etwa 400000 Mark beträgt. Daneben gehen noch eine grössere Zahl von sogenannten Tagesprämien-Geschäften, die ebenfalls nicht zu der reellen Thätigkeit, sondern zum Spiel an der Börse gehören, und bei denen der Angeklagte mit weniger Glück operirt hat. So sehen wir einen Mann, der bisher ruhig seinem kleinen, aber reellen Geschäfte nachgegangen und der sich ihm täglich darbietenden Gelegenheit zum Spekuliren aus dem Wege gegangen ist, sich dem Glücksspiele in ungemessener Weise, immer stärker und immer unvorsichtiger hingeben. Wir können nicht, wie dies der Geheime Rath Dr. Lewin thut, dieses Vergehen auf eine Linie stellen mit dem auch uns bekannten Umstande, dass viele Leute an der Börse speculiren. Wol finden auch wir vollständig richtig, was der Angeklagte selbst dem Sachverständigen gegenüber äusserte: „Er sei wie in einen Strudel immer wieder durch die ihn umschwärmenden Makler, in die grossartigen Spekulationen hineingerissen worden, und hätte sich allerdings in steter Aufregung befunden, die um so weniger beschwichtigt worden sei, als er ganz allein habe Alles bewältigen, und selbst zu Hause seiner Frau oder Verwandten, noch Freunden habe Mittheilung machen können." Aber wir können darin nicht wie der genannte Sachverständige den Hinweis auf ein motivirtes, wohlüberlegtes Handeln, sondern vielmehr auf ein willenloses Sichtreibenlassen erblicken, das durch eine sich ausbildende geistige Schwäche mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit sich erklären lässt, wenn es im Gegensatze zu dem früher unter denselben Verhältnissen angenommenen Verhalten steht, und wenn später ein Krankheitszustand wie in diesem Falle nachgewiesen wird.

Auffällig ist es ferner, dass von den bedeutenden Summen, die in die Hände des Angeklagten gelangt sind, und obgleich er die zu seinen Ungunsten entstandenen hohen Differenzen nicht gezahlt hat, verhältnissmässig so wenig übrig geblieben ist und sich der Verbleib des Geldes nicht feststellen lässt. Nach der Berechnung des Bücher-Revisors würden, selbst wenn die als zu hoch anzunehmenden Berechnungen des Angeklagten und seine Angabe, er müsse ein Packet mit 150000 Mark verbrannt haben, als richtig angenommen werden, noch etwa 300000 Mark fehlen, deren Verbleib nicht nachzuweisen ist. Der gerichtliche Revisor nimmt zur Erklärung ein schon längere Zeit



bestehendes Deficit an; aber bei der ganzen Lebensweise des p. J.., die bis zu jener Zeit nicht gerade als unsolide bezeichnet werden kann, würde damit eine Erklärung für den Verbleib des Geldes nicht gegeben sein, und die Annahme, dass grössere Summen noch bei Seite gebracht sind, ist eben auch nur eine bisher in keiner Weise gestützte Vermuthung. Auf der anderen Seite ist es bekannt, wie oft gerade im Beginn der paralytischen Geistesstörung Kaufleute in Folge der nicht mehr genügenden Umsicht und der mangelnden Sorgfalt in der Geschäfts- und Buchführung mehr oder weniger hohe Summen verbringen, deren Verbleib später nicht mehr festzustellen ist. Es liegt nicht allzu fern, auch hier ein ähnliches Verhältniss wenigstens als wahrscheinlich hinzustellen. Wir müssen diese Wahrscheinlichkeit, dass der Angeklagte damals schon in seinen Handlungen unter dem Einflusse der Krankheit gestanden, um so mehr annehmen, als aus derselben Zeit schon andere Zeichen berichtet werden, welche auf gestörte Geistesthätigkeit hindeuten. In Anbetracht des Zustandes, der sich gegenwärtig bei dem J.. herausgebildet hat, sind doch die oben bereits berichteten Wahrnehmungen seiner Frau (Gedächtnissschwäche) und des Dr. Küster („stiller, reservirter, mit seinen Gedanken leicht abwesend“ u. dgl.) von keinem geringen Gewicht. Auch was der letztgenannte Sachverständige weiterhin anführt, die gegen sonstige Gewohnheit gemachten Einkäufe und Geschenke, der Ankauf von 25 Schleifen, von 12 Wetterhäuschen, von Büchern in mehreren Exemplaren u. dgl. erscheint doch nunmehr in einem anderen Lichte. Jedenfalls erklären sie sich unter Bezugnahme auf eine beginnende Krankheit leichter, als, wie dies der Dr. Lewin thut, durch den „Ehrgeiz, als reicher Mann zu gelten“, oder „da, wie er selber sagte, es ihm schmeichelte, von den Kaufleuten als reicher Mann, der sich einen Luxus gönnen könne, bezeichnet zu werden.“ Wir können auch in diesen Handlungen nur die geistige Schwäche erkennen, welche sich bereits in höherem Grade bemerklich machte, und finden darin einen Grund mehr, auch schon im Jahre 1882 und in den ersten Monaten des Jahres 1883 die allmälig zunehmende Einwirkung der Krankheit auf das Denken und Handeln des Angeklagten als wahrscheinlich zu betrachten. —

Wir kommen nunmehr zu der im Beweisbeschlusse besonders hervorgehobenen Zeit (vom 24. Februar bis Anfang März 1883), in welche die wichtigsten strafbaren Handlungen des Angeklagten fallen. Die Anklageschrift ergiebt in dieser Beziehung Folgendes:

„Die seit einer Reihe von Jahren bestehende Firma des Angeklagten (und seines Bruders) erlitt im Februar 1883 in Folge verfehlter Börsenspekulationen bedeutende Verluste, welche die Veranlassung zum Ruin des Geschäftes wurden. Es wurde, nachdem der Angeklagte am 25. Februar flüchtig geworden war, der Konkurs über das Vermögen der Handelsgesellschaft und über das Privatvermögen der beiden Theilhaber eröffnet.

„Inzwischen war es gelungen, den Aufenthalt des flüchtigen Gustav J.. zu ermitteln. Er hatte sich von hier nach München begeben und dort seit dem 26. Februar 1883 bei der ihm befreundeten Familie des Kaufmanns H. Aufnahme gefunden. Am 2. März 1883 wurde er dort ergriffen. Bei seiner Haftnahme wurden ihm gegen 22000 Mark in baarem Gelde, die er bei sich trug, abgenommen. Ausserdem fand man bei einer in Folge der Mittheilung der Angeschuldigten H. am folgenden Tage in deren Wohnung vorgenommenen Haussuchung unter dem Boden eines Vogelkäfigs weitere 20000 Mark, welche Gustav J.. dort versteckt hatte. Ausser diesen Beträgen müssen noch bedeutend grössere Geldbeträge beseitigt worden sein. Drei bis vier Tage vor der Flucht des Gustav J.. sind nämlich durch den Kassenboten P. gegen 200000 Mark einkassirt, insbesondere 2 Posten von 76000 und 79000 Mark auf 2 Quittungen, von Emil beziehungsweise Gustav J.. ausgestellt, von dem Kassenverein hierselbst abgehoben worden, deren Verbleib nicht nachgewiesen ist. — Auch hat Gustav J.. dem Banquier R., mit welchem er bei seiner Flucht auf dem Anhalter Bahnhof hierselbst zusammentraf und die Reise bis nach Leipzig gemeinschaftlich machte, mitgetheilt, dass er 150—160000 Mark mit sich genommen habe.

„Ausser der Beiseiteschaffung von Vermögensstücken hat auch eine theilweise Vernichtung der Handelsbücher stattgefunden.“

Nach Aufführung der einzelnen Bücher, welche ganz oder theilweise zerstört sind, fährt die Anklageschrift fort:

„Gustav J.. giebt zu, die Handelsbücher wie angegeben zum Theil vernichtet zu haben, will dies jedoch in sinnloser Uebereilung, ohne zu wissen, was er that, gethan haben. Nach dem Gutachten des Bücher-Revisors S. kann es jedoch keinem Zweifel unterliegen, dass bei Ausführung der Vernichtung der Handelsbücher mit aller Ueberlegung gehandelt worden ist; denn die Vernichtung ist eine so vollendete, dass jeder Einblick in die Vergangenheit und Gegenwart der Firma unmöglich gemacht ist, und dies Resultat konnte ohne planmässiges Handeln nicht erreicht werden. Dass die Vernichtung in der Absicht der Benachtheiligung der Gläubiger geschehen ist, ist ebenso klar, wie, dass bei der Beiseiteschaffung des Geldes dieselbe Absicht obgewaltet hat. In letzter Beziehung hat übrigens Gustav J.. bei seiner Vernehmung durch den Untersuchungsrichter zugegeben, dass er das Geld seinen Gläubigern entziehen und für sich behalten wollte.“

Dies sind die Angaben der Anklageschrift, welche natürlich nur den objectiven Thatbestand schildert, den Zustand des Angeklagten in jener Zeit aber gar nicht berücksichtigt. Um diesen kennen zu lernen, sind wir zunächst auf die späteren Erzählungen des p. J..

selbst angewiesen. Gleich nach seiner Verhaftung in München äussert er sich bei der polizeilichen Vernehmung am 2. März:

„Ich weiss nicht, wieviel Geld ich mitgenommen habe; durch verunglückte Börsenspekulationen habe ich in meiner Aufregung manches gethan, woran ich mich jetzt gar nicht mehr zu erinnern weiss; namentlich habe ich viele Papiere verbrannt";

und bei der zweiten Vernehmung am folgenden Tage nach Vorhalten der bezüglichen Nachricht:

„Ich muss entschieden in Abrede stellen, dass ich bei meiner Abreise aus Berlin über 150000 Mark baar mitgenommen habe; was ich mitnahm, wurde mir hier bei der Einlieferung abgenommen. Allerdings ist bei meinem Weggange noch eine grössere Summe Geldes in der Kasse gewesen, und ich habe dieses Geld auch herausgenommen und in 2 Packete verpackt. In meiner Wohnung angekommen merkte ich, dass ich nur ein Packet in der Tasche habe; ich eilte sofort in mein Comptoir zurück, um das zweite Geldpacket zu holen, konnte aber solches dort nicht mehr vorfinden. Damals hatte ich noch gar nicht die Absicht zu fliehen, sondern ich wollte das vorhandene Geld noch an verschiedene Leute schicken, die an mich Forderungen hatten, d. h. ich wollte diese Leute schadlos halten, damit nicht die Börse dieses Geld erhalte. — Als ich nun das zweite Geldpacket nicht mehr vorfand, war ich dem Wahnsinn nahe, und sofort stieg der Gedanke in mir auf, ich werde dieses Packet ganz sicher mit vielen anderen Papieren in der Eile und unglücklicherweise verbrannt haben. Jetzt erst dachte ich an die Flucht und führte solche auch aus. Ich eilte zum Bahnhofe, löste mir ein direktes Billet bis München, und nach meiner Ankunft dahier schrieb ich an meine Frau einen Brief; dieser Brief wird vermuthlich meinen Aufenthalt in München verrathen haben.

„Auch das muss ich noch erwähnen, dass ich bei meiner Abreise aus Berlin das mitgenommene Geld gar nicht gezählt habe; erst hier überzeugte ich mich von dem Baarbestande. Ebenso muss ich noch beifügen, dass ich schon vor meinem Aufgriff den Entschluss gefasst hatte, wieder freiwillig nach Berlin zurückzukehren.

„Die Grösse meiner Börsendifferenz kenne ich nicht, doch vermuthe ich, dass sich solche auf 250—300000 Mark belaufen wird; andere Schulden habe ich nicht. Uebrigens vermuthe ich, dass meine vermöglichen Verwandten diese Differenz zum Ausgleich bringen werden."

Im Wesentlichen giebt der Angeklagte immer in derselben Weise an, dass er nur die aus dem Börsenspiel resultirenden Differenzen unbezahlt lassen wollte, dagegen seine Depôt-Gläubiger und sonstigen Kunden theils durch Rücksendung der deponirten Effecten, theils, soweit dies nicht mehr anging, durch andere Werthe und baares Geld befriedigen wollte, dass er aber an der letzteren Absicht dadurch verhindert worden sei, dass ihm ein Geldpacket abhanden gekommen, seiner Vermuthung nach verbrannt sei. Eine Differenz seiner ver-



schiedenen Aussagen tritt nur insofern hervor, dass er das eine Mal den Verlust des Geldpacketes erst in seiner Wohnung, das andere Mal gleich im Comptoir, noch während des Ordnens und Vernichtens der Papiere, bemerkt haben will. Jedenfalls will er erst dann den Gedanken, zu fliehen, gefasst haben. Es dürfte genügen, von seinen Auslassungen über diese Handlungen noch aus dem von ihm „am Charfreitag 1883" an den Untersuchungsrichter abgegebenen Schreiben Folgendes mitzutheilen. Er schreibt:

„Wie Ihnen bereits bekannt, verbrannte ich an dem für mich so verhängnissvollen Sonntag ganze Berge von Papier, bestehend aus Privatbriefen, die bis auf meine Schulzeit zurückdatirten, bezahlten Rechnungen, Quittungen etc. etc., welche sich im Laufe der Jahre angesammelt hatten. Ferner räumte ich auch unter den in den Pultkästen befindlichen erledigten, werthlosen Geschäftsnotizen auf, doch konnte das Feuer das Material, was ich zusammenhäufte, nur nach und nach verzehren, so dass ich von Zeit zu Zeit den Ofen vollpfropfte und mich in der Zwischenzeit mit weiterem Ordnen sowohl der vorstehend angeführten Sachen, als auch der Depots befasste. — Meine schon seit längerer Zeit andauernde Erregung war durch die jeden Augenblick eintreten könnende Störung auf das Höchste gesteigert, z. B. ist mir der Inhalt des Auftrages, welchen ich dem Buchhalter Herrn W. gab, zu einem gewissen M. zu fahren, nicht mehr erinnerlich, ich kann mich nicht besinnen, was er eigentlich dort sollte. Während ich mich noch wie oben angegeben beschäftigte, klingelte der Fernsprecher, rasch griff ich wieder zu den Papieren, pfropfte den Ofen ganz voll und eilte dann zum Fernsprecher. Aus dem, der mit mir sprach, wurde ich nicht klug, verstand ihn schwer, nach längerem Hin und Her entnahm ich erst, dass der Betreffende Herrn W. sprechen wollte. Dieser Zwischenfall hat mir Alles genommen und die für mich so folgenschweren Schritte herbeigeführt, denn bald darauf bemerkte ich das Fehlen des einen Geld-Couverts. Ich stürzte zum Ofen, doch nur eine Glut, aus der nichts erkennbar war, leuchtete mir entgegen, ich riss mit einem Lineal das zunächst Erreichbare heraus, doch zerfiel es, je mehr ich suchte, desto stärker wurde Flamme und Hitze. Ich war dem Wahnsinn nahe, tausenderlei Gedanken durchschwirrten meinen Kopf; wer wird das Abhandenkommen unter den Verhältnissen glauben? Deine Verwandten selbst werden es nicht! Deinen Kunden kannst Du nun nicht gerecht werden! Du selbst bist blossgestellt! Dein ganzes Streben vereitelt, Dein ganzes Sein vernichtet!

„Da kam mir der schreckliche Einfall zu entfliehen, ich hatte das Gefühl des Erdrücktwerdens und der Entschluss war gefasst. Das Gold, hiesiges wie fremdes, sowie auch ausländische Banknoten steckte ich jetzt erst zu mir, riss aus dem von Herrn W., nachdem er es gebraucht hatte, auf dem Ladentische geöffnet liegen gelassenen Conto-Current-Buche Seiten, vernichtete was mir in die Hand kam in dem Glauben, dass den Depot-Kunden wenigstens nicht ihre Effekten genommen werden könnten. Die Börsenschlussscheine, welche auf dem Pult des Herrn W. lagen, warf ich auch jetzt erst in's Feuer und sonstige Verrücktheiten. Daraus erkläre ich mir auch, dass ich die Depots, die bis dahin noch nicht fertig gestellt waren, durcheinander gebracht habe.



„Meine Nerven waren durch die Börsenerregung so hinfällig geworden, dass sie zeitweilig versagten. Appetit- und Schlaflosigkeit verschlimmerten meinen Zustand. Auch heute noch bin ich körperlich matt, wogegen ich geistig, trotzdem ich fühle, dass es mich angreift und anstrengt, fortwährend beschäftigt sein möchte.

„Diesen Verhältnissen gebe ich auch Schuld, dass sie mir jede Thatkraft oder vielmehr den öfters gefassten Entschluss raubten, mit der Börse abzubrechen, so dass ich auf die von der Börse ausgehenden Zureden immer weitere Engagements einging und schliesslich nicht mehr ein noch aus wusste."

Zu diesen eigenen Auslassungen des Angeklagten über sein Verhalten in jener Zeit fügen wir noch einige Aeusserungen, die er dem Geheimrath Dr. Lewin gegenüber gethan hat. Dieser erwähnt in seinem Gutachten Folgendes:

„J.. selber giebt nun an, dass er etwa Mitte Februar 1883 sich einen ungefähren Ueberschlag des Status des Geschäfts gemacht und dabei zu der Ueberzeugung gekommen sei, dass der Ausbruch des Konkurses bevorstehe. Ich dachte, sagte er dann wieder, meine Verwandten würden doch beispringen und es würde nicht so schlimm werden; deren Hülfe anzurufen, wollte ich noch verschieben, bis mich die höchste Noth dazu zwingen würde. Als indess am Sonntag Vormittag mir das Packet mit den 100000 Mark abhanden gekommen war, sagte ich mir, weder meine Verwandten, noch meine eigene Frau würden es mir glauben, dass das Packet verbrannt sei; denn sie hat mir nicht einmal das geglaubt, als ich ihr die Versicherung gab, ich hätte das sächsische grosse Loos nicht gewonnen. Letzteres glaubte auch nicht einmal ein Kamerad von mir, obwohl ich ihm mein Ehrenwort als Offizier gegeben, dass es nicht der Fall sei. In dieser Lage, wo mein Ehrgefühl auf's Tiefste in Mitleidenschaft gezogen war, glaubte ich mich Niemandem anvertrauen zu können, und meinte in der Flucht allein mein Heil finden zu dürfen. Und in dieser Aufregung, oder wie er es selber bezeichnet, in sinnloser Uebereilung habe er die Bücher theilweise vernichtet, um dadurch, sowie durch die Depotübersendungen seinen alten Kunden keinen Schaden zufügen zu wollen."

Weiterhin bemerken wir noch folgende Aeusserung:

.... „und dennoch entfloh er, weil, wie er sagt, er über die Folgen nicht nachgedacht habe. Er habe geglaubt, Alles fiele über ihm zusammen und er wollte Niemandem unter die Augen treten."

Wenn wir nun den vorstehenden Schilderungen des p. J.. selbst gegenüber auch nicht aus den Augen lassen dürfen, dass es der Angeklagte selbst ist, der sie macht, und dass sie deshalb sorgfältig zu prüfen sind, so ist doch immerhin nicht zu übersehen, dass sie zu verschiedenen Zeiten ziemlich gleichmässig sind, dass sie nicht nur in sich eigentliche Widersprüche in wesentlichen Dingen nicht enthalten, sondern auch mit anderen festgestellten Thatsachen im Einklange stehen. Denn bei näherer Betrachtung zeigt sich doch in ein-

zelnen Handlungen des Angeklagten, dass seine Dispositionen durchaus nicht immer angemessen waren. So stellte er am 22. Februar bereits eine Quittung über 6000 Mark aus für Papiere, deren Werth nur etwa 2500 Mark betrug. Einer seiner Kunden, der ein Darlehn von 1000 Mark gegen ein Pfand von 3000 Mark Actien erhalten hatte, empfing die letzteren zurück, ohne seine Schuld abgetragen zu haben. Aehnliche Dinge finden sich noch mehr. Bei der Rücksendung der Depôts an die Kunden kamen vielfache Irrthümer und Verwechselungen vor, wobei der Vortheil nicht immer auf Seiten des Angeklagten war. Eins der abgesandten Packete kam wegen falscher Adressirung zurück, wobei zu bemerken, dass es an den Bruder der ihm so nahe stehenden Frau H. gerichtet war, u. a. m. Freilich findet der Bücher-Revisor, dass die Zerstörung der Bücher in so systematischer Weise vorgenommen ist, dass jede Möglichkeit, ein Bild über den Stand des Geschäfts in Vergangenheit und Gegenwart zu gewinnen, geschwunden ist. Aber andererseits ist doch die Frage nicht von ihm beantwortet, ob diese Zerstörung nicht noch in grösserem Umfange, als zu jenem Zwecke nothwendig gewesen wäre, vor sich gegangen ist. Wenn Jemand „sinnlos", wie der Angeklagte selbst meint, eine sehr grosse Zahl von beschriebenen Seiten aus Büchern herausreisst, so wird es auch sehr wahrscheinlich sein, dass die wichtigsten mit unter ihnen sind, selbst wenn die Absicht nicht darauf gerichtet wäre.

Indessen ist es nicht nothwendig, auf alle diese Einzelheiten, die mehr oder weniger zweifelhaft sind, genauer einzugehen. Wenn der Angeklagte selbst in den Mitteln, die er zur Erreichung seines Zweckes wählte, im Allgemeinen noch Verständniss für ihre Wirksamkeit gezeigt haben sollte, so würde dies auch nicht dagegen sprechen, dass er unter dem Einflusse krankhafter Geistesthätigkeit gehandelt hat; denn das ist nicht zu behaupten, dass er gänzlich abwesend gewesen sei und seine früheren kaufmännischen und Geschäftskenntnisse mit einem Schlage vollkommen verloren habe. Dass aber in der Ausführung seiner Pläne Vieles widerspruchsvoll und nicht recht motivirt oder auch schlecht disponirt erscheint, zeigen die oben erwähnten und einzelne andere Handlungen des Angeklagten recht wol. Wie kann man von grosser Geschicklichkeit, Planmässigkeit und Ueberlegung bei seiner Flucht sprechen, wenn schon am zweiten Tage ziemlich Alles über dieselbe bekannt ist? Dass er sich mit dem Gedanken daran schon längere Zeit getragen haben kann, ist wol möglich; aber sicher



ist es auch, dass ihn, sobald es dazu kam, die geistige Kraft in der Ausführung vollständig verlassen hat.

Dass der Zustand des p. J.. zu jener Zeit ein krankhafter war, geht auch aus den Aussagen der wenigen vorhandenen Zeugen darüber hervor. Zwar sagen die im Geschäft angestellten Personen aus, dass ihnen nichts Besonderes an dem p. J.. am 25. Februar, während er die Papiere ordnete etc., aufgefallen sei, aber es ist dem gegenüber zu bemerken, dass sie meist nur kurze Zeit mit ihm zusammen waren und dass sie während dieser Zeit wol kaum ihm besondere Aufmerksamkeit zuwandten. Uebrigens äussert sich Frau M., die Aufwärterin, doch dahin, dass er im Allgemeinen etwas hastig war und grosse Eile zu haben schien. Dagegen sind die Aussägen der Zeugen, welche den Angeklagten während der Fahrt und in München gesehen haben, doch von erheblicher Wichtigkeit. Dem p. R., der die Fahrt bis Leipzig mit ihm machte, sagte er auf die Frage nach dem Ziele seiner Reise, er wolle nach Potsdam; aufmerksam gemacht, dass er ja auf dem Anhaltischen Bahnhofe sei, erwiderte er verwirrt: „nach der Kadettenanstalt in Lichterfelde.“ Unterwegs erzählte er ihm Alles, was er gethan, und wenn auch R. befreundet mit ihm war, so kann dies doch mit Rücksicht auf die bevorstehende Untersuchung nicht gerade als sehr überlegt angesehen werden. „R..“, so berichtet das Gutachten des Sanitätsraths Dr. Ideler, „der übrigens während der gemeinsamen Fahrt mit J.. in psychischer Hinsicht nichts Abnormes an demselben wahrgenommen haben will, giebt doch in seiner Vernehmung während der Schwurgerichts-Verhandlung zu, dass derselbe unterwegs grosse Unruhe und Wechsel der Stimmung gezeigt habe und dass er sehr verwirrt gewesen sei. Ein Bündel Banknoten habe ohne jede Umhüllung aus seiner Rocktasche hervorgesehen und sei erst dann von ihm in Zeitungspapier eingewickelt worden, als er auf seine Unachtsamkeit aufmerksam gemacht worden sei.“ — Der andere Sachverständige Dr. Küster schildert in folgender Weise: ... „und er erscheint schliesslich auf dem Askanischen Bahnhofe ohne Gepäck, nur mit einem in Papier gewickelten Hute, mit einem Revolver und mit einer Masse Bankscheine, die lose in der Seitentasche stecken. — Schliesslich theilt er seinem Freunde Alles mit, auch seine Absicht zu fliehen. Bald will er den Zusammenbruch ausserhalb abwarten und mit Hülfe seiner reichen Anverwandten allen Gläubigern gerecht werden, bald will er seinen Kindern das Geld erhalten, bald behauptet er mit Bewusstsein Verbrecher zu sein, der aber das Geld habe.“ —

Die Frau H. deponirt bei ihrer ersten Vernehmung (am 5. März): „Am Montag den 26. v. Mts. in der Früh zwischen 9 und 10 Uhr kam Herr Gustav J.. in einem anscheinend kränklichen und aufgeregten Zustande in meine Wohnung“ u. s. w. — Der p. H. äussert sich über sein erstes Zusammentreffen mit dem Angeklagten in München folgendermassen: „Ich ging dann in das Zimmer, wo sich J.. befand, und traf denselben in einem so äusserst aufgeregten Zustande, dass ich sofort, ohne ihn über seine Angelegenheit zu Worte kommen zu lassen, zu ihm sagte, er solle sich vorerst nur beruhigen. Ich wurde überhaupt über die Lage des J.. nicht klar, da er selber ganz wirr war und da ich auch aus Schonung nicht besonders in ihn dringen wollte.“ — Ferner constatirte der Regierungsrath B. in München, der den Angeschuldigten zuerst zu vernehmen hatte, „dass J.. stets nur mit grosser Mühe zu vernehmen ist, weil er sich in einem hochgradig aufgeregten Zustande befindet“, und, wie das Gutachten des Geheimen Sanitätsraths Dr. Lewin mittheilt, schilderte dieser Zeuge und der Münchener Polizei-Commissar bei der Schwurgerichts-Verhandlung das Verhalten des p. J.. folgendermassen: „er habe ihn verwirrt, deprimirt und apathisch gefunden. Er sei consternirt gewesen über seine Verhaftung, aber andererseits sei es ihm vorgekommen, als wäre die Verhaftung dem p. J.. wie eine Befreiung erschienen. Den Verbleib der 20000 Mark leugnet er; er habe überhaupt nie mit Bestimmtheit eine Antwort gegeben, hätte von verschiedenen Dingen durcheinander gesprochen, sei blass gewesen, seine Augen durch Uebermüdung getrübt und zitterte. Beim Verhör durch den Regierungsrath B. in München erschien er diesem schon beim Eintritt in's Büreau körperlich und geistig abgespannt; hatte stieren Blick, zitterte und konnte sich nicht aufrecht erhalten. Ein Protokoll mit ihm aufzunehmen wäre unmöglich gewesen, da er nur abgebrochene Sätze und in sich widersprechende Erklärungen kundgab. Er erschien körperlich und geistig abgespannt, blieb nie bei der Sache und wurde erst allmälig ruhiger.“ — Für einen wohlüberlegten Fluchtplan spricht es ferner in der That nicht, dass der Flüchtling „sich Tage lang unthätig in München aufhält und seine Zeit auf dem Sopha zubringt, bis seine Festnahme erfolgt.“ Die erste Vernehmung in Berlin wird auf sein Ansuchen verschoben, „da ich jetzt noch zu verwirrt bin, um bestimmte Angaben machen zu können“, eine Motivirung, die doch auch dem Untersuchungsrichter nicht ganz unberechtigt erschienen sein muss.



Nach diesen Aussagen der Zeugen wird auch den Aeusserungen des p. J.. selbst über seinen Zustand während der Flucht Glaubwürdigkeit nicht abgesprochen werden können. Wir begnügen uns damit, die Antwort, welche er auf bezügliche Fragen dem Geheimrath Dr. Lewin gab, hier mitzutheilen:

„Ich weiss nicht, wie ich auf den Bahnhof gekommen, wo ich Billets genommen, und dass es zwei waren. Ich weiss nicht, warum ich gesagt haben soll, wegen der zwei Billets, es solle so aussehen als reise ein Ehepaar. Es wäre doch kindisch das zu sagen, da ich doch allein gefahren bin. — Ich weiss nicht mehr, ob ich auf dem Anhalter Bahnhof war, und ob ich R.. gesagt habe, ich wolle nach Potsdam fahren. Sowie der Zug sich in Bewegung setzte und freie Luft mich anwehte, ich also die Erfüllung meines Zweckes sah, wurde ich ruhig und habe mich von da ab auf Alles besonnen; was R.. im Termin sagte, ist richtig, wie ich nicht bezweifle, obwohl ich die einzelnen Details heute nicht mehr weiss. — Ich war in München nicht ausgegangen, ich traute mich nicht, dachte, jeder Mensch müsse mir ansehen, was ich gethan. — ich war matt und schlief." —

Die einfache Betrachtung der vorstehenden Schilderungen muss zu der Annahme führen, dass der p. J.. in der in Rede stehenden Zeit nicht mehr mit gesunder Ueberlegung gehandelt hat. Wir wollen den Zustand, in dem er sich damals befand, nicht wie der Vorgutachter Ideler als einen Zustand epileptischer Bewusstlosigkeit ansehen. Dagegen spricht, abgesehen davon, dass wir die „Krankheit" überhaupt nicht als „Epilepsie" ansehen können, die allmälige Steigerung und der langsame Nachlass der Erscheinungen, besonders aber der Umstand, dass von einer eigentlichen Bewusstlosigkeit in jener Zeit nicht gut die Rede sein kann. Dass die Erinnerung an einzelne Dinge mehr oder weniger getrübt ist, kann noch nicht die Bewusstlosigkeit während eines zu supponirenden Anfalles epileptischer Verwirrtheit beweisen, vielmehr wird die Erinnerung ungenau und mangelhaft bei jedem Zustande von stärkerer Erregung und Verworrenheit. Einen solchen nehmen wir allerdings bei dem p. J.. während der Flucht und während der ihr zunächst vorangehenden und unmittelbar folgenden Tage an. Er verhält sich auch hierin, wie dies bei vielen paralytischen Geisteskranken beobachtet wird. Es ist eine nicht allzu seltene Erfahrung, dass Personen im Beginn dieser Erkrankung, während sich ihre Geistesschwäche langsam steigert, ruhig und ohne aufzufallen ihren Geschäften nachgehen, so lange nicht irgend eine Störung, eine Unannehmlichkeit, eine Widerwärtigkeit sie trifft, wodurch dann grössere Ansprüche an ihre geistige Leistungsfähigkeit gemacht

werden. Tritt eine solche aber, meist eine Folge der in ihrer Schwäche begangenen Verkehrtheiten ein, dann kommt es zu einer Aufregung, in der auch die äusserste Besonnenheit verloren geht, in der je nach Lage der Verhältnisse mehr oder weniger unmotivirte und ganz oder halb unüberlegte Handlungen begangen werden. Es können dem Kranken dabei wol allerlei Pläne vorschweben, ihre Ausführung nach früher erworbenen Kenntnissen und Anschauungen mit mehr oder weniger Geschick begonnen werden, aber schliesslich erweisen sich die geistigen Kräfte doch als insufficient und es kommt nur zu einem mehr oder weniger wirren, zwecklosen, unruhigen Thun. So ist auch bei dem Angeschuldigten der Zustand in den letzten Tagen des Februar und in den ersten des März 1883 aufzufassen. Auch bei ihm hatte die geistige Schwäche allmälig erheblich zugenommen; aber bisher war Alles, was er that, zufälligerweise gut gegangen. Da erheben sich Schwierigkeiten in seiner Lage, denen er nicht mehr gewachsen ist. Er macht Pläne, auf die ja Jeder, auch der geistig Schwache kommen kann, wenn er überhaupt je von ähnlichen Verhältnissen etwas erfahren hat. Aber bei der Ausführung kommt es nicht zu einem klaren, planmässigen und zielbewussten Vorgehen, sondern es giebt nur eine Reihe von mehr oder weniger verkehrten und ungeschickt ausgeführten Handlungen und zum Schluss eine vollständige Verwirrtheit, die selbst den Personen, mit denen er zusammentrifft (R., die beiden H., die Polizeibeamten in München), auffällig wird. Es mag dahingestellt sein, ob er wirklich in der Hast das eine Geldpacket verbrannt hat, möglich ist dies aber nach den übrigen Umständen sehr wol; es ist auch möglich, dass er auf der Flucht wirklich 150—160000 Mark mitgenommen hat, obgleich diese Annahme nur auf seine eigene Aeusserung gegen R. basirt ist; aber es ist ebensowohl möglich, dass er dies nur gedacht, beabsichtigt hat, und es dem p. R. als Thatsache erzählt, während er erst in München das Geld nachzählend dort sieht, dass es nur 40000 sind. Ueber diese und viele andere Einzelheiten lässt sich kein Urtheil gewinnen; der Totaleindruck ist der eines verwirrten, z. Th. impulsiven, unüberlegten Handelns. Von dieser Auffassung ausgehend, welche im inneren Zusammenhang mit der Auffassung des ganzen Krankheitszustandes steht und der Erfahrung in anderen ähnlichen Fällen entspricht, können wir bei dem p. J.. in der Zeit vom 24. Februar bis Anfang März 1883 nur einen Zustand krankhafter Störung der Geistesthätigkeit erkennen, durch den seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.



Diesem Zustande setzt zunächst die Verhaftung ein Ziel. Dem p. J.., der nicht aus und nicht ein wusste, musste sie allerdings wie eine Befreiung erscheinen. Darnach und in der Untersuchungshaft kehrt die Ruhe und äussere Besonnenheit wieder. Doch würde man irren, wenn man ihn nun für gesund ansehen wollte. Schon aus den vom Juni ab deutlicher hervortretenden Erscheinungen lässt sich entnehmen, dass die Krankheit weiter fortschreitet. Doch ist der Krankheitszustand nicht sofort ein offenkundiger. Es wird sogar hervorgehoben, in wie sachgemässer Weise er sich zu vertheidigen gesucht habe. Sieht man aber genauer zu, so zeigt sich doch auch in dieser Zeit, dass seine Angaben nicht immer genau und zutreffend sind. Auch besinnt er sich besser, wenn er über die einzelnen Punkte nicht mündlich, sondern schriftlich Auskunft geben, sie sich erst überlegen kann. Es finden sich mehrere schriftliche Aeusserungen bei den Acten, aber sie zeigen der Schrift, der Interpunktion und dem Styl nach schon die später so deutlich hervortretenden, von den Sorauer Aerzten besonders hervorgehobenen Symptome. Seine Vertheidigung gegen die Bemerkungen des Bücher-Revisors S. erscheint allerdings auf den ersten Blick, wenn man diesen geschäftlichen Dingen fern steht, sehr geschickt und überlegt; aber sobald man die Gegenbemerkungen des Revisors gesehen hat, kann man nur sagen, dass sie bis auf einen untergeordneten Punkt theils Ausflüchte sind, die augenblicklich zu widerlegen waren, theils auf falschen Anschauungen beruhen, so dass der p. S. von seinem Standpunkte aus sie als „ausserordentlich naiv“ bezeichnet. Kurz es würde nicht schwer fallen, die Continuität der Erkrankung auch für die Zeit vom März bis Juni während der Untersuchungshaft aus den Acten zu erweisen. Doch steht diese Zeit nicht besonders in Frage, und es genügt für unsere Aufgabe darauf hinzuweisen, dass, wie es der Erfahrung entspricht, nach dem Zustande der Erregung und Verworrenheit eine grössere Ruhe und äussere Besonnenheit wiedergekehrt ist, sobald dem Angeklagten durch seine Verhaftung ein äusserer Halt gegeben und ihm dadurch gewissermassen das eigene Denken und Handeln abgenommen und erleichtert worden ist.

Wir können nicht umhin, zum Schlusse noch einen Punkt kurz zu berühren. Wie gewöhnlich in solchen Fällen sind viele Personen durch das Resultat, dass der Gustav J.. „geisteskrank“ sein soll, überrascht worden. Sie haben mit ihm noch bis vor Kurzem verkehrt und nichts Auffälliges gefunden. Aber das ist oft genug auch bei



ganz unzweifelhaften Fällen geistiger Störung der Fall. Es würde ja gar keine zweifelhaften Fälle geben, wenn alle Geistesgestörten auch dem Laien ohne Weiteres als solche erkennbar wären. Wäre der p. J.. seinen Geschäftsfreunden als geistig nicht normal erschienen, so hätten sie Geschäfte mit ihm wol nicht mehr gemacht und es wäre zu einem Prozesse nicht gekommen. Aber um die Ungenauigkeit und Kritiklosigkeit, mit der bei solchen Angaben zu Werke gegangen wird, zu zeigen, möge darauf hingewiesen werden, dass in dem einen Schreiben gar nicht von Gustav, sondern von Emil J.., dem Bruder des Kranken, die Rede ist, dass gegen die Annahme, dass sich der Angeklagte in seinem Charakter geändert habe, dass er namentlich viele Sachen gegen sonstige Gewohnheit angekauft habe, die Aussage des Dienstmädchens angeführt wird, und doch ist dieses erst seit dem 1. October 1882, also erst seit der kritischen Zeit bei ihm in Diensten. Der Criminal-Commissar R., der sich auf seine langjährige Erfahrung beruft, will als Beweis gegen Geistesstörung geltend machen, dass J.. 30 von ihm vorgelegte Fragen zu verschiedenen Malen richtig und ohne Widersprüche beantwortet habe. Abgesehen davon, dass dies wol viele recht schwer Geisteskranke thun könnten, und dass, wenn J.. sich widersprechend geantwortet hätte, dies sicher doch nur als ein Beweis seiner Schuld angesehen worden wäre, würden wir auf diese allgemeine Angabe kein Gewicht legen können, sondern müssten nach den in dieser Beziehung so oft gemachten Erfahrungen genaue Protokollirung der Fragen und Antworten verlangen. Wir finden aber ausserdem in den Acten so manche Antworten, die unrichtig und ungenau, z. Th. auch widerspruchsvoll sind, und müssen besonders betonen, dass dem Angeklagten das Denken, wie dies später bei fortschreitender Krankheit immer mehr hervortritt, schwer wird, weshalb er auch lieber sich schriftlich äussert. Noch weniger Gewicht für die Entscheidung der Frage, ob der p. J.. zu einer bestimmten Zeit schon krank war, können wir selbstverständlich den ganz allgemein gehaltenen Aeusserungen von Personen beilegen, die mit ihm verkehrt und in geschäftlichen Beziehungen gestanden haben. Der Umfang seiner Geschäfte kann mindestens ebensogut im Sinne der Erkrankung gedeutet werden, und dass diese Geschäfte an der Börse in der ersten Zeit glücklich für ihn ausfielen, spricht unter den bei diesem Börsenspiel obwaltenden Verhältnissen ebensowenig für eine gesunde Geistesbeschaffenheit des p. J.., wie es denjenigen gegenüber, die dabei verloren, im entgegengesetzten Sinne zu verwenden wäre.



Allen diesen Anschauungen gegenüber, welche in den gewöhnlichen irrthümlichen Auffassungen der Laien in Betreff der Geistesstörungen ihre Begründung finden, stützen wir uns auf die ärztlicher Seits beobachteten Krankheitserscheinungen und auf den erfahrungsmässigen Verlauf ähnlicher Zustände, und sehen dementsprechend bei dem p. J.. eine paralytische Geisteskrankheit, wahrscheinlich in Folge einer Kopferschütterung, vielleicht auch in unmittelbarem Anschlusse daran, sich entwickeln, die neben körperlichen Symptomen hauptsächlich eine langsame, aber stetig zunehmende allgemeine geistige Schwäche erzeugt, die nur vorübergehend, unter dem Einflusse äusserer Verhältnisse, einmal zu grösserer Erregung und Verwirrtheit führt.

Wir geben dieser Anschauung entsprechend unser Obergutachten in folgender Fassung ab:

1) Der Angeklagte, Gustav J.., befindet sich gegenwärtig in einem Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit, durch welche seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen ist, und ist nicht vernehmungsfähig;
2) Er hat auch schon in der Zeit vom 24. Februar bis Anfang März 1883 an derselben Krankheit gelitten, wodurch seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war;
3) Es ist wahrscheinlich, dass während des Jahres 1882 diese Krankheit begonnen hat, ihren Einfluss auf sein Denken und Handeln auszuüben.

Berlin, den 30. Juni 1885.



2.

Mittheilungen aus der gerichtsärztlichen Praxis.

Von

Reg.-Rath Professor Ritter **von Maschka** in Prag.

I. Perforirende Kopfschusswunde, — Eingangsöffnung im rechten Seitenwandbeine mit gleichzeitigen Fissuren an der Schädelbasis.

(Mit 2 Abbildungen.)

Es ist eine durch die Erfahrung bestätigte Thatsache, dass bei mechanischen Einwirkungen auf den Schädel Verletzungen der Schädelknochen auch auf einer von dem direkt getroffenen Theile entfernt gelegenen Stelle auftreten können. — Diese entfernt gelegenen Brüche und Fissuren kommen (Bergmann, „Die Lehre von den Kopfverletzungen." Deutsche Chirurgie.) bisweilen durch Fortpflanzung der Bruchlinien und Sprünge vor, in welchem Falle sie demnach als fortgesetzte Brüche zu betrachten wären. — Es wurden jedoch auch Fälle beobachtet, in welchen man an entfernten Gegenden, namentlich an der Basis Fissuren vorfand, welchen jede Verbindung mit der primären Wunde fehlte. — Man nahm anfänglich an, dass der Schädel an der getroffenen Stelle in Schwingungen versetzt werde, die sich von hier aus allseitig über die Schädeloberfläche fortpflanzen, an den gegenüberliegenden Punkten des Schädels, aus entgegengesetzten Richtungen kommend, zusammenstossen und hier ihre Wirkung so summiren, dass die Continuität des Knochens aufgehoben wird.

Bruns hat bezüglich der Entstehung derartiger Basisfissuren auf die Elasticität des Schädels hingewiesen und die letztere als die Ursache betrachtet. — Wenn nämlich eine ausreichende Gewalt den Schädel trifft, gleichviel ob vom Scheitel oder von der Seite, so muss es zu einer Formveränderung der ganzen elastischen Schädelkapsel kommen, welche zu einer Verkürzung der einen und einer Verlängerung der anderen Durchmesser führt. — Geht die Compression über die Grenze der Elasticität hinaus, so entsteht eine Continuitätstrennung, welche in einem Zerspringen besteht und die Entstehung von Brüchen und Fissuren herbeiführt.



Ganz gleiche Erscheinungen kommen auch bei Schusswunden des Schädels vor. — Man beobachtet zuweilen, dass wenn die Kugel an einem höher gelegenen Theile des Schädels, z. B. am Seitenwandbeine oder am Schläfebeine eintritt und das Gehirn durchdringt, ohne die Basis desselben oder die Grundfläche des Schädels auch nur im Geringsten zu tangiren, demungeachtet an der Schädelbasis Fissuren vorkommen, welche mit der primären Wunde in gar keiner Verbindung stehen. — Auch diese Basisfissuren dürften wol zum grössten Theile der Elasticität des Schädels ihren Ursprung verdanken, welcher durch das eindringende und in vielen Fällen auch wieder ausdringende Geschoss eine Formveränderung erleidet. — Möglich ist es auch, dass die gleichzeitig stattfindende Compression des Gehirns und demnach der momentan gesteigerte endocranielle Druck zur Entstehung dieser Fissuren beiträgt.

Ich hatte schon mehrmals Gelegenheit gehabt, bei Lochschüssen am Schädel derartige Fissuren an der Schädelbasis zu beobachten, ohne dass die letztere von der Kugel getroffen worden und ohne dass eine Verbindung derselben mit der Schusswunde vorhanden gewesen wäre.

Nachdem mir nun in letzter Zeit ein Fall von einem Selbstmorde durch Schuss vorkam, in welchem diese Fissuren an der Basis in bedeutender Ausdehnung vorgekommen waren, so erlaube ich mir denselben mitzutheilen.

Johann B., Schustergehülfe, hatte sich in selbstmörderischer Absicht am 19. Januar 1886 einen Schuss in den Kopf beigebracht und war nach einigen Stunden im Krankenhause gestorben.

Bei der hierauf vorgenommenen Obduction fand man die Leiche eines 23jährigen Mannes von mittlerer Grösse und kräftigem Körperbau, in der rechten Schläfegegend einen kreisrunden, 1 Ctm. im Durchmesser betragenden Substanzverlust der Haut, mit scharfen, etwas geschwärzten Rändern, durch welchen man mit der Sonde in die Schädelhöhle gelangte. Beide Lider des rechten Auges blutig unterlaufen, aus der Nase und den Ohren ein blutiger Ausfluss.

Unter den weichen Schädeldecken, entsprechend der äusseren Wunde, zeigte sich eine ausgedehnte Blutunterlaufung.

Am Schädeldache und zwar entsprechend dem rechten vorderen unteren Scheitelbeinwinkel befand sich eine beinahe kreisrunde, 1 Ctm. im Durchmesser betragende, den Knochen durchdringende Oeffnung; die Ränder derselben an der äusseren Glastafel waren scharf, die nächste Umgebung glatt, ohne Spur einer Splitterung; an der inneren Glastafel erschienen die Ränder bis auf 3 Mm. weit abgesplittert. — An der inneren Fläche des linken Seitenwandbeines befand sich, ungefähr entsprechend dem Seitenwandbeinhöcker, ein unregelmässiger mit



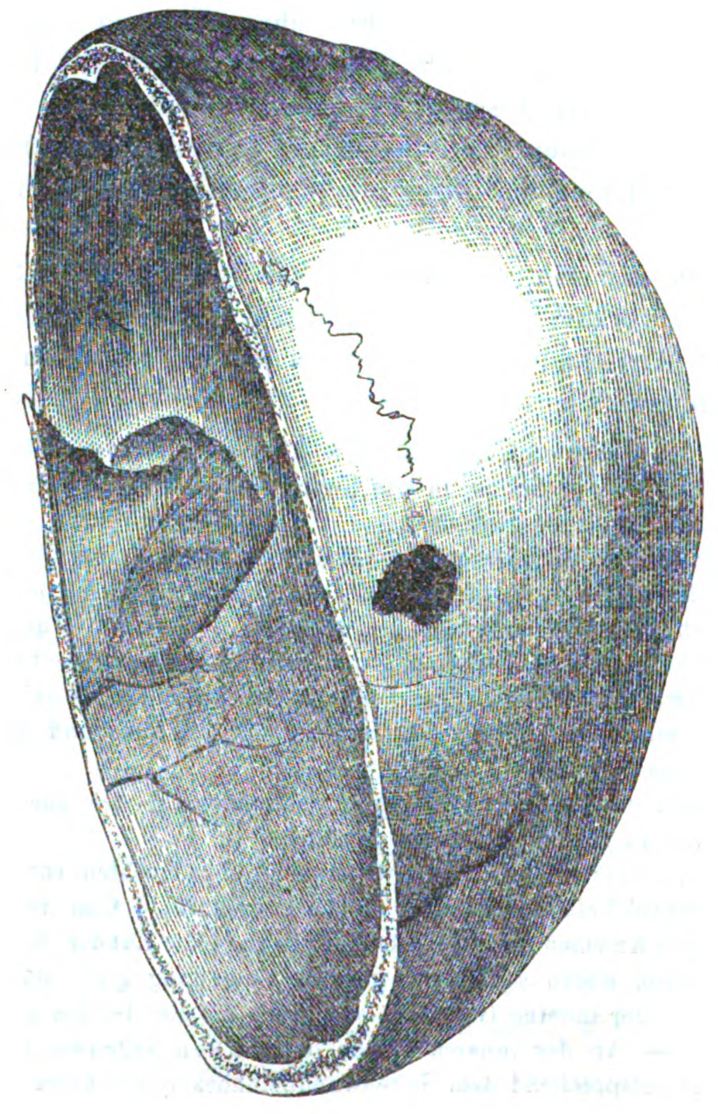
kleinen Fissuren in der Glastafel verbundener Eindruck im Knochen und mit diesem correspondirend an der äusseren Glastafel ein rhombisch gestaltetes Stück von 3 Ctm. Länge und $1\frac{1}{2}$ Ctm. Breite abgesprengt, jedoch noch im Zusammenhange mit dem übrigen Knochen. Die Diploë nicht beschädigt. Von diesen beiden verletzten Stellen verlief kein weiterer Knochenbruch, sowie auch keine anderweitige Fissur. (Abbildung I.)

Die harte Hirnhaut war entsprechend den beschriebenen Knochenverletzungen durchlöchert und nach Abnahme des Schädeldaches fiel die abgeplattete Kugel heraus, welche in dem früher beschriebenen Eindrucke an der inneren Fläche des linken Seitenwandbeines gelagert war.

In der Schädelhöhle befand sich eine ziemlich bedeutende Menge extravasirten theils flüssigen, theils geronnenen Blutes.

Durch beide Grosshirnhälften verlief von rechts nach links ein Schusscanal,

I.





welcher correspondirend mit der Eingangsöffnung im rechten Seitenwandbeine begann, den rechten Schläfelappen des Grosshirnes, das Corpus callosum, den linken Seitenventrikel, sowie den linken Scheitellappen durchsetzte und am Knocheneindrucke im linken Seitenwandbeine endigte; der ganze Schusscanal enthielt Blutgerinnsel und zertrümmerte Gehirnsubstanz. Am Schädelgrunde war sowohl auf, als unter der Dura geronnenes Blut angesammelt.

Nach Hinwegnahme der harten Hirnhaut fand man an der Schädelbasis folgende Verletzungen (Abbildung II.):

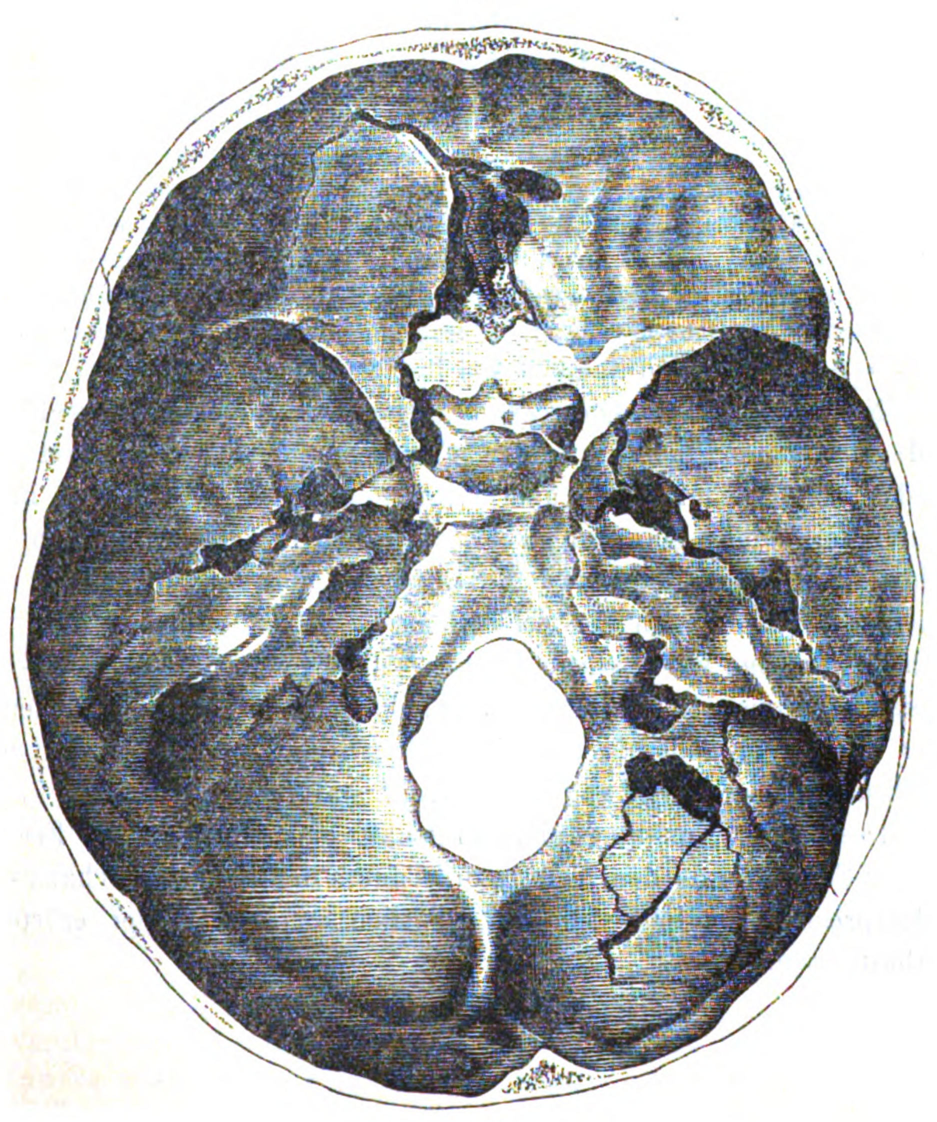
a) eine Zertrümmerung der Siebbeinplatte;

b) in der linken vorderen Schädelgrube einen querverlaufenden Knochensprung, welcher sich nach innen umbiegt und durch das Siebbein bis zum linken kleinen Flügel des Keilbeines herabläuft;

c) im Türkensattel einen querverlaufenden Knochensprung, der sich nach



II.



rechts fortsetzt und an der vorderen Fläche der rechten Felsenbeinpyramide bis zu deren Basis verläuft; gleichzeitig ist an derselben Pyramide, entsprechend der Decke der Paukenhöhle, ein linsengrosses Knochenstück eingedrückt und die Naht zwischen Schläfebein und Hinterhauptsbein auseinandergewichen;

d) an der linken Felsenbeinpyramide erscheint, gleichfalls entsprechend der Paukenhöhle, ein linsengrosses Stück eingedrückt, und die Sutura petrosa sqamosa, sowie die Sutura squamosa occipitalis sinistra gelockert;

e) in der rechten hinteren Schädelgrube mehrere unregelmässige Knochensprünge.

Sämmtliche an der Schädelbasis gefundenen Verletzungen standen mit den früher beschriebenen Schusswunden in gar keiner Verbindung.

Die übrigen Organe boten nichts Bemerkenswerthes dar. —

Dass die Kenntniss von dem Vorkommen derartiger Fissuren, welche mit den primären Wunden in keiner Verbindung stehen, auch in gerichtsärztlicher Beziehung von Bedeutung und Wichtigkeit ist, lehrt ein Fall, der mir vor längerer Zeit zur Begutachtung vorlag.

In einem Walde wurde die Leiche eines unbekannten erschossenen Mannes und neben der Leiche ein Revolver vorgefunden. Die Obducenten fanden im rechten Schläfebeine eine runde, der Grösse der Revolverkugel entsprechende Oeffnung (Eingang) und im linken Seitenwandbeine eine ebenso grosse, mit etwas gesplitterten Rändern versehene Oeffnung (Ausgang); die Kugel hatte beide Grosshirnhälften in der Höhe des Corpus callosum durchdrungen, der Schusscanal war durch zertrümmerte Gehirnsubstanz und Blutextravasat gekennzeichnet.

Nachdem nun die Obducenten gleichzeitig an der Schädelbasis und zwar namentlich an beiden Felsenbeinpyramiden Fissuren vorfanden, welche mit den früher erwähnten Schussverletzungen in gar keiner Verbindung standen, so sprachen sich dieselben in ihrem Gutachten dahin aus, dass ein Selbstmord sehr zweifelhaft sei, indem die Fissuren an der Schädelbasis, welche nicht durch den Schuss bedingt worden sein konnten, da sie mit der Eingangs- und Ausgangsöffnung in gar keiner Verbindung stehen, darauf hindeuten, dass noch eine andere mechanische Einwirkung und zwar entweder ein Sturz oder Schläge gegen den Kopf stattgefunden haben.

Dass diese Annahme nicht statthaft erscheint und die Fissuren an der Schädelbasis dem Selbstmorde durch den Schuss durchaus nicht widersprechen, ergiebt sich wol deutlich aus den früher erörterten Verhältnissen.

II. Necrose des Schläfebeines mit consecutiver Trennung der Warzen- und Schuppennaht, welche eine traumatische Verletzung vortäuschte.

Am 19. April 1886 erschien die Mutter der 3jährigen Anna T. mit der letzteren im Krankenhause, angebend, dass das Kind schon seit langer Zeit krank sei und dass sich vor einigen Tagen eine Geschwulst hinter dem rechten Ohre gebildet habe, um deren Eröffnung sie ersuchte.

Nach Eröffnung dieser Geschwulst entleerte sich eine missfarbige, übelriechende, eitrige Flüssigkeit und der unterliegende Knochen wurde rauh befunden. — Nachdem die Wunde gehörig gereinigt und verbunden worden war, ging die Mutter mit dem Kinde nach Hause.

Am nächsten Tage, 20. April, erschien die Mutter wieder mit dem Kinde im Krankenhause, um die Wunde nochmals verbinden zu lassen; nachdem aber der Zustand des Kindes sehr bedenklich erschien, wurde der Mutter der Rath gegeben, dasselbe in das Kinderspital zu übertragen.

Am 21. April um 11 Uhr Vormittags brachte die Mutter das Kind in das Kinderspital, zu welcher Zeit sich dasselbe jedoch bereits in einem sehr herabgekommenen Zustande befand und um 4 Uhr Nachmittags daselbst starb.

Bei der am 22. April vorgenommenen pathologischen Section fand man nach Ablösung der Kopfhaut eine Continuitätstrennung am rechten Schläfebeine, welche für einen Schädelbruch gehalten wurde, weshalb von der weiteren Durchführung der Section Abstand genommen und die Anzeige erstattet wurde.

Bei der am 23. April vorgenommenen strafgerichtlichen Section wurde Nachstehendes gefunden:

Aeussere Besichtigung. Die Leiche eines 3jährigen Mädchens von entsprechender Grösse, sehr abgemagert, die Hautdecken blass, nur spärlich mit Fett versehen; die Todtenstarre nur an den oberen Extremitäten noch entwickelt, an den unteren bereits geschwunden; am Rücken und am Gesässe sparsame bläulichrothe Todtenflecken.

Die Schädeldecken waren bereits durch einen Querschnitt geöffnet, welcher letztere wieder durch Nähte vereinigt war.

Hinter dem rechten Ohre befand sich eine von oben nach abwärts verlaufende, 4 Ctm. lange, mit missfarbigen verjauchten Rändern versehene Wunde, aus welcher Stücke des necrotischen Bindegewebes hervordrangen und sich gleichzeitig eine jauchige Flüssigkeit entleerte; durch diese Wunde gelangte man unmittelbar auf die blossgelegten und rauhen Schädelknochen.

Nach gemachtem Einschnitte fand man die Ränder der Wunde bis auf 3 Ctm. weit unterminirt und von Jauche durchtränkt; eine Blutunterlaufung war nicht vorhanden.

Eine anderweitige Verletzung wurde am Kopfe äusserlich nicht vorgefunden.

Das Gesicht eingefallen, unverletzt; Mund, Nase und Ohren ohne Ausfluss, die Zunge zurückgezogen.

Auch am ganzen übrigen Körper wurde äusserlich nicht die geringste Spur einer Verletzung oder mechanischen Einwirkung vorgefunden.

Innere Besichtigung. Nach Ablösung der Schädeldecken fand man die äussere Fläche des rechten Schläfebeines und namentlich des Warzenfortsatzes



rauh, missfarbig und die äussere Knochentafel an mehreren Stellen necrotisch zerstört.

Die obere Hälfte der Warzennaht (zwischen Warzenfortsatz, Hinterhauptsbein und Scheitelbein), sowie die hintere Hälfte der Schuppennaht waren, und zwar die letztere in der Länge von 3 Ctm., auseinandergewichen, und die Ränder derselben, welche gleichfalls mit einer jauchigen Flüssigkeit bedeckt waren, standen auf 1 Mm. von einander ab; das Schläfebein selbst war nicht gebrochen.

Eine andere Verletzung wurde an den übrigen Schädelknochen nicht vorgefunden; dieselben zeigten eine normale Festigkeit.

Die harte Hirnhaut gespannt, bläulich gefärbt; im Sichelblutleiter ein Fibringerinnsel.

Die inneren Hirnhäute an der Oberfläche der Grosshirnhälften zart und fein, etwas ödematös, ihre Gefässe mässig mit Blut gefüllt; an der Basis der rechten Grosshirnhälfte, sowie am kleinen Gehirne und um den Pons herum war zwischen und unterhalb derselben eine dicke Schicht einer eitrigen Flüssigkeit angesammelt.

Die Substanz des grossen Gehirnes blass, serös durchfeuchtet. Die rechte Hälfte des kleinen Gehirnes zeigte eine Erweichung, so zwar, dass die Rindensubstanz auf mehrere Millimeter tief in eine weiche, röthlichbraune, schmierige Masse verwandelt war; an den Hirnhäuten am Grunde des grossen und kleinen Gehirnes bemerkte man überdies zahlreiche ganz kleine, kaum hirsekorngrosse Knötchen; die seitlichen Hirnhöhlen waren etwas erweitert, mit einer geringen Menge einer trüben serösen Flüssigkeit gefüllt.

Nach Ablösung der harten Hirnhaut vom Schädelgrunde fand man in der rechten mittleren Schädelgrube eine jauchige, übelriechende Flüssigkeit abgelagert; der rechtsseitige Felsenblutleiter, sowie auch der Querblutleiter waren von einem eitrig zerfallenen Thrombus erfüllt. Die innere Fläche der Schuppe, sowie die rechtsseitige Felsenbeinpyramide war an ihrer äusseren Fläche rauh, missfarbig, die äussere Knochentafel stellenweise necrotisch zerstört, das Innere der Pyramide, namentlich die Paukenhöhle mit einer missfarbigen eitrigen Flüssigkeit angefüllt.

Eine anderweitige Verletzung der Schädelknochen wurde nicht vorgefunden. In den nicht thrombosirten Blutleitern befand sich wenig Blut.

Unter den Hautdecken am Halse, dem Brustkorbe keine Blutunterlaufung, die Halsgebilde, sowie die Rippen und das Brustbein nicht verletzt. Die Halsdrüsen bedeutend geschwellt, von einer käsigen Masse erfüllt.

Beide Lungen frei, in der Substanz derselben zahlreiche theils kleinere, theils grössere gelblichweisse Knoten und mehrere käsig infiltrirte gelbweisse Knoten und mehrere käsig infiltrirte gelbgefärbte Stellen; die Drüsen des vorderen Mittelfellraumes gleichfalls käsig infiltrirt. Die übrige Lungensubstanz von einer kleinblasigen, schaumigen Flüssigkeit erfüllt.

Herzbeutel und Herz normal, die Klappen schliessend, in den Herzhöhlen wenig Blut.

Speiseröhre und Luftröhre leer, die Schleimhaut der letzteren schwach geröthet.

In der Bauchhöhle eine geringe Menge einer serösen Flüssigkeit; am

Netze, am Gekröse und am Bauchfelle zahlreiche theils kleinere, theils grössere gelblichweisse Knoten.

Die Leber vergrössert, die Substanz derselben gelblich gefärbt, blutarm, verfettet.

Die Milz vergrössert, 9 Ctm. lang, 5 Ctm. breit, die Substanz braunroth, fest; die Nieren blass, sonst normal; die Harnblase leer, ihre Schleimhaut blass.

An der Schleimhaut des Dünndarmes zahlreiche unregelmässig geformte, mit unterminirten Rändern versehene Geschwüre, an deren Rändern, sowie in deren Umgebung kleine gelblichweisse Knötchen zu bemerken waren. Die Schleimhaut des Dickdarmes blass, gelockert und etwas geschwellt, ohne Geschwürsbildung, in seiner Höhle eine dünne gelbliche Flüssigkeit.

Wirbelsäule und Beckenknochen nicht beschädigt. Die Gekrösdrüsen bedeutend vergrössert, von einer käsigen Masse infiltrirt.

Gutachten.

1. Der Obductionsbefund der Anna T. und zwar: die Schwellung und Verkäsung der Drüsen am Halse, im Mittelfellraume und im Gekröse, — die zahlreichen Knoten und verkästen Stellen in den Lungen, — die Knotenbildung am Bauchfelle, — die Geschwüre im Darmcanale, und die hochgradige Fettleber — liefern den Beweis, dass dieses Mädchen an allgemeiner weit vorgeschrittener Tuberculose gelitten hat, welche in ihrem Verlaufe zu einer Entzündung des Mittelohres und zu Necrose des Schläfebeines führte, welche letztere sodann eine Entzündung der Hirnhäute und des Gehirnes und endlich den Tod bedingte.

2. Nachdem ferner die im rechten Schläfebeine wahrgenommene Knochentrennung nicht von einem Knochenbruche, sondern von einer blossen Lockerung und einem Auseinanderweichen eines Theiles der Schuppen- und Warzennaht des Schläfebeines herrührt, welcher Zustand aber ganz wol durch die Caries und die durch dieselbe bedingte Lockerung und Consistenzverminderung des erkrankten Knochens bedingt werden kann, ohne dass eine Gewalt von aussen einwirkt, — so lässt es sich mit vollem Grunde annehmen, dass Anna T. eines natürlichen Todes gestorben ist.

Von besonderem Interesse ist in diesem Falle die in Folge der Necrose eingetretene Trennung der Warzennaht und eines Theiles der Schuppennaht des linken Schläfebeines, welche im ersten Momente einen Schädelbruch vorgetäuscht hatte und für einen solchen gehalten worden war.

Eine derartige Lockerung und Lösung der Nähte, durch Necrose



bedingt, kommt selten vor, und ich konnte nur zwei bezügliche Fälle finden, welche von Wreden in der Berliner Monatsschrift für Ohrenheilkunde (November 1868. No. 11.) beschrieben wurden.

Der eine Fall No. VII lautet: Sectionsbefund eines 3 monatlichen in Folge von Otitis gangraenosa sinistra gestorbenen Mädchens.

Unter Anderm wird im Befunde angeführt:

Linke Ohrmuschel und Gehörgang gangränescirt, letzterer mit einer jauchigen pulpösen Masse erfüllt, Trommelfell grösstentheils zerstört. — Der hintere Schenkel des Paukenringes, der Processus zygomaticus, die Fossa articularis, die untere hintere Hälfte der Pars sqammosa und die ganze Portio mastoidea des Schläfebeines sind an der äusseren Fläche stark necrotisch. — Die Naht zwischen Warzen- und Schuppentheil ist in Folge der Necrose losgegangen und klaffend; Paukenhöhle mit jauchigem Eiter und necrotisirten Schleimhautfetzen ausgefüllt etc.

Noch interessanter ist der zweite Fall, den Wreden in der Privatpraxis beobachtet hatte.

Im Februar 1865 erschien bei W. ein armer Mann und bat unter Thränen, W. möge doch gleich zu seinem Kinde kommen, bei welchem das ganze linke Ohr herausgefallen wäre. — Bei seiner Ankunft fand W. zwei halbnackte Kinder von 3 und 4 Jahren auf der Diele sitzen, welche als Reconvalescenten von Masern vorgestellt wurden (3 andere Kinder waren an Masern gestorben). — Auf die Nachfrage nach dem abgefallenen Ohre brachte man ein in einem Lappen eingewickeltes Stück, welches sich als ein in toto gangränescirtes und herausgefallenes Schläfebein erwies; in der schwarzen stinkenden Masse konnte man ausser der gangränescirten Ohrmuschel und einem grossen Stücke der angrenzenden Weichtheile auch noch den necrotisirten Schuppen-, Warzen- und Felsentheil des Schläfebeines unterscheiden. — Der Anblick des Kindes selbst war grässlich. Die ganze linke Kopf-, Gesichts- und Halshälfte war schwarz und im Grunde des tiefen schwarzen Kraters, welcher durch das Herausfallen des Schläfebeines entstanden war, sah man die glänzend weisse anämische Hirnhaut. — Das Kind lebte noch 10 Stunden nach dem Herausfallen des Schläfebeines.

III. Meningitis. — Fissur am Hinterhauptbeine, deren Entstehung während des Lebens sich nicht sicher stellen liess.

Zufolge der Erhebungen hatte Josef C., ein dem Trunke ergebener Vagabund, am 14. Februar 1886 mit mehreren Genossen in einer Ziegelhütte bei Prag übernachten wollen, war mit denselben in einen Streit gerathen und soll von Mehreren geschlagen und geprügelt worden sein, worauf er weglief. Noch in derselben Nacht wurde er wegen Unterstandslosigkeit in Haft genommen und am nächsten Tage wegen mehrerer Blutunterlaufungen, welche sich an ihm vorfanden, dem Spitale für Häftlinge und Schüblinge übergeben.

Bei seiner Aufnahme (15. Februar) fand der behandelnde Arzt Blutunter-



laufungen an der rechten Wange, an der Nase und an der rechten Stirnhälfte; eine anderweitige Verletzung war nicht vorhanden. Der Beschädigte klagte über Kopfschmerzen, doch war das Bewusstsein durchaus nicht gestört und Fiebererscheinungen nicht vorhanden. — Der Kranke blieb ausserhalb des Bettes, ging herum, erfreute sich eines guten Appetites und Schlafes und die Blutunterlaufungen nahmen allmälig ab.

Ohne alle nachweisbare Veranlassung steigerte sich am 25. Februar (11. Tag) plötzlich der Kopfschmerz; es traten Bewusstlosigkeit, später Krämpfe und Contracturen in den Nackenmuskeln ein, und unter diesen Erscheinungen starb Josef C. am 1. März, worauf die gerichtliche Obduction angeordnet wurde.

Aeussere Besichtigung. Die Leiche eines 49jährigen Mannes von mittlerer Grösse, mittelkräftigem Knochenbau, die Hautdecken etwas gelblich gefärbt, die Todtenstarre stark entwickelt, am Rücken und am Gesässe ausgebreitete bläuliche Todtenflecken.

Am behaarten Kopftheile war äusserlich keine Verletzung zu bemerken.

Unterhalb des rechten Auges, in der Jochbeingegend, befand sich eine dreieckig gestaltete, 3 Ctm. von oben nach abwärts messende, dunkelblaue Färbung der Hautdecken, welche eingeschnitten eine geringe Blutunterlaufung im Zellgewebe wahrnehmen liess. Das unterliegende Jochbein war nicht verletzt und auch die übrigen Gesichtsknochen zeigten keine Beschädigung. Das Gesicht war eingefallen, gelblich gefärbt. Aus Mund, Nase und Ohren kein Ausfluss. Die Zunge zurückgezogen; die Kieferknochen, sowie die Zähne nicht beschädigt. Am Halse, sowie auch am Nacken war weder eine Einschnürung, noch sonst ein Zeichen einer mechanischen Einwirkung bemerkbar. Der Brustkorb und Unterleib äusserlich unverletzt, der letztere stark eingezogen; die Geschlechtstheile normal.

An der hinteren Seite beider Ellenbogengelenke, sowie an der Spitze des rechten Schulterblattes, sodann in der Kreuzbeingegend befand sich je eine ungefähr erbsengrosse bräunliche Kruste, welche eingeschnitten nicht die geringste Blutunterlaufung und auch sonst keine Beschädigung der tieferliegenden Theile wahrnehmen liess.

Eine anderweitige Beschädigung oder ein Zeichen einer geleisteten Gegenwehr wurde am ganzen Körper äusserlich nicht vorgefunden.

Innere Besichtigung. Unter den unverletzten Schädeldecken fand man blos im linken Schläfemuskel eine unbedeutende, ungefähr kreuzergrosse Blutunterlaufung; das Schädeldach war unverletzt, die Schädelknochen fest und compact, die harte Hirnhaut stellenweise mit dem Schädeldache verwachsen; im Sichelblutleiter ein dünnes Fibringerinnsel.

Die inneren Hirnhäute waren etwas getrübt, die Gefässe derselben besonders nach rückwärts stark ausgedehnt, mit Blut gefüllt; ein Blutextravasat war an denselben nirgends bemerkbar. — Zwischen und unterhalb der inneren Hirnhäute, sowie auch zwischen den Hirnwindungen war eine reichliche Menge einer trüben, grauen Flüssigkeit angesammelt. — Die Substanz des grossen Gehirnes war hochgradig durchfeuchtet, mässig bluthaltig; die Gehirnhöhlen etwas erweitert, mit einer mässigen Menge einer trüben Flüssigkeit erfüllt, die Adergeflechte sehr blutreich, das kleine Gehirn von derselben Beschaffenheit; auch an diesem war unterhalb der inneren Hirnhäute eine trübe,



graugefärbte Flüssigkeit angesammelt, die Substanz desselben stark durchfeuchtet, nirgend auf oder in der Substanz des Gehirnes ein Blutextravasat.

Auch am Schädelgrunde war ein Blutaustritt nicht bemerkbar. Die Blutleiter mässig mit dunklem Blute gefüllt, nirgends eine Thrombose derselben bemerkbar.

Nach Ablösung der harten Hirnhaut am Schädelgrunde bemerkte man in der linken hinteren Schädelgrube einen Knochensprung, welcher 1 Ctm. nach links von der kreuzförmigen Erhabenheit begann und in gerader Richtung bis zum grossen Hinterhauptsloche verlief. Dieser Knochensprung, welcher sehr fein war und eine Länge von 7 Ctm. hatte, zeigte in der Diploë, sowie auch in seiner Umgebung nicht die geringste Spur eines Blutaustrittes oder eines anderen Reactionszeichens. Eine anderweitige Verletzung war an den Schädelknochen nicht bemerkbar; jene Stelle, wo sich der Knochenbruch befand, war dünner als der übrige Knochen.

Unter den Hautdecken am Halse und am Brustkorbe keine Blutunterlaufung; das Zungenbein, der Kehlkopf, sowie auch die Rippen und das Brustbein nicht verletzt; in den Drosselvenen viel dunkles flüssiges Blut; die Luftröhre leer, ihre Schleimhaut blassroth, mit einem zähen gelblichen Schleime belegt.

Beide Lungen frei, stark gedunsen, in den Brustfellsäcken keine Flüssigkeit, die oberen Lappen beider Lungen röthlichbraun, lufthaltig, blutreich; aus den Verzweigungen der Luftröhre tritt überall ein zäher, gelber Schleim hervor; die unteren Lappen beider Lungen sehr dicht, derb, brüchig, braun gefärbt, nur wenig Luft, dagegen eine trübe, graue Flüssigkeit beim Drucke entleerend (hepatisirt). Auch in diesen Lappen kam aus den Luftröhrenästen ein zäher, gelblichbrauner Schleim hervor.

Der Herzbeutel normal, das Herz in seiner linken Hälfte etwas breiter, die Muskulatur derselben etwas hypertrophisch, die Klappen schliessend; in beiden Herzhöhlen, sowie in den Vorkammern theils flüssiges, theils geronnenes Blut; die innere Wand der Aorta an mehreren Stellen getrübt.

Die Mundhöhle leer, die Zunge nicht verletzt, die Schleimhaut von gewöhnlicher Farbe.

Die Schleimhaut im Schlundkopfe, sowie um die Tonsillen herum war geschwellt, stark cyanotisch und mit einem croupösen, gelblichen, fest anhaftenden Belage belegt; derartige Stellen, welche sich theilweise losgestossen und kleine längliche Geschwüre veranlasst hatten, befanden sich auch an der Schleimhaut des oberen Drittels der Speiseröhre, während die untere Hälfte derselben keine Veränderung darbot.

In der Bauchhöhle kein Blutaustritt. Die Lage der Eingeweide normal.

Die Leber von gewöhnlicher Grösse, die Kapsel glatt, die Substanz braunroth, brüchig, blutreich; in der Gallenblase wenig Galle.

Die Milz 15 Ctm. lang, 9 Ctm. breit, die Substanz sehr weich und brüchig, leicht zerreisslich, dunkelbraunroth von Farbe.

Die Nieren von gewöhnlicher Grösse, die Kapsel fest anhängend, die Oberfläche fein granulirt, die Rindensubstanz schmal, gelblich gefärbt, roth gestrichelt, die Pyramiden gefasert.

Der Magen wenig ausgedehnt, in seiner Höhle kein Speisebrei, die Schleim-



haut geschwellt, grau gefärbt, mit einem zähen Schleime bedeckt, sonst an derselben keine anderweitige Veränderung; die Schleimhaut des Dünndarmes grösstentheils blass, nur stellenweise in geringem Grade injicirt, in demselben eine geringe Menge einer gelblichen dünnen Flüssigkeit. Im Dickdarme reichliche gelbliche Kothmassen; in der Harnblase etwas klarer Harn.

Nach Herausnahme der Brust- und Baucheingeweide überzeugte man sich, dass die Wirbelsäule und die Beckenknochen nicht beschädigt waren.

Hierauf wurde die Leiche in die Bauchlage gebracht und die ganze Hinterhaupt- und Nackengegend, sowie die Rückengegend untersucht, jedoch nirgend eine Blutunterlaufung vorgefunden.

Gutachten.

1. Die unter den Hirnhäuten vorgefundene Ansammlung einer grauen trüben Flüssigkeit, im Verein mit den an Josef C. in den letzten Tagen seines Lebens wahrgenommenen Erscheinungen, welche in Bewusstlosigkeit, Krämpfen und Nackencontracturen bestanden und schnell zum Tode führten, sprechen dafür, dass derselbe in Folge einer Gehirnhautentzündung gestorben ist, zu welcher sich, wie dieses der Erfahrung gemäss nicht selten geschieht, eine sogenannte hypostatische Entzündung der Lungen hinzugesellt hatte; ferner wurde auch ein croupöses Exsudat im Rachen und im Schlundkopfe vorgefunden.

2. Gleichzeitig wurde bei der Obduction ein feiner Sprung in der linken Hälfte des Hinterhauptbeines wahrgenommen, welcher von einer mechanischen Einwirkung herrührt, und mit welchem die tödtlich gewordene Hirnhautentzündung in Zusammenhang gebracht werden könnte, wenn der sichere Beweis hergestellt werden könnte, dass dieser Knochenbruch noch während des Lebens des C. entstanden war, welcher Beweis aber aus dem Obductionsbefunde nicht geliefert werden kann. — Nachdem nämlich weder an dem Knochenbruche selbst, noch in dessen Umgebung, noch an den Hirnhäuten und dem Gehirne, noch äusserlich am Schädel in den Weichtheilen des Hinterhauptes und des Nackens nicht die geringste Spur einer Blutunterlaufung oder eines anderen Reactionszeichens gefunden wurde, welche doch zu erwarten gewesen wären, wenn der Bruch während des Lebens und noch dazu, wie es hier hätte der Fall sein müssen, 14 Tage vor dem Tode entstanden wäre, so lässt es sich vom medicinischen Standpunkte aus nicht beweisen, dass der erwähnte Knochenbruch noch während des Lebens des C. entstanden ist, und die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass derselbe erst an der Leiche, und zwar vielleicht auf die Art erzeugt wurde, dass beim Herausnehmen der Leiche aus dem Bette oder beim Transport der-



selben, die letztere von den Trägern ohne Absicht, ja vielleicht ohne dass diese es bemerkten, etwa fallen gelassen wurde, wobei der Hinterkopf stärker auf einen harten Gegenstand aufschlug und die Fissur entstehen konnte, da diese Stelle dünner war als die übrigen Schädelknochen.

Bei diesem Sachverhalte lässt es sich nicht beweisen, dass die Gehirnentzündung in Folge einer während des Lebens des C. gegen denselben ausgeübten Gewaltthätigkeit eingetreten ist, sondern es ist auch möglich, dass sich dieselbe ohne Zuthun einer äusseren Einwirkung von selbst entwickelte, dass somit C. eines natürlichen Todes gestorben ist.

Die Annahme dieser Möglichkeit wird noch dadurch plausibler gemacht, wenn man bedenkt, dass C. dem Trunke ergeben war, — dass durch volle 11 Tage nach der Misshandlung keine bedenklichen Gehirnerscheinungen, namentlich keine Störung des Bewusstseins eingetreten waren und dass sich diese Symptome erst nach einem verhältnissmässig langen Zeitraume plötzlich entwickelt hatten, — dass ferner C. an einer chronischen (Bright'schen) Nierenkrankheit gelitten hat und dass bei der Obduction ein croupöses Exsudat am weichen Gaumen und im Schlundkopfe vorgefunden wurde, welche Krankheitszustände möglicherweise die Ursache zur Entstehung der Hirnhautentzündung abgegeben haben konnten.

3. Was die im Gesicht wahrgenommenen Blutunterlaufungen anbelangt, von welchen bei der Obduction nur noch ein geringer unbedeutender Rest vorhanden war, so kann von diesen allein das Entstehen der Gehirnhautentzündung nicht hergeleitet werden. — Da diese Sugillationen übrigens am 14. Tage bereits bis auf eine geringe Spur verschwunden waren, so können dieselben an und für sich betrachtet nur für eine leichte körperliche Beschädigung erklärt werden, und sind dieselben durch Schläge mit irgend einem stumpfen Gegenstande bedingt worden.

IV. Phosphor-Vergiftung mit sehr starker Magenblutung.

Nachdem Phosphor-Vergiftungen mit starken Magenblutungen nur selten zur Beobachtung gelangen, so erlaube ich mir nachstehenden Fall mitzutheilen.

Marie F., 16 Jahre alt, Dienstmädchen, hatte am 6. Januar 1886 eine Lösung von Zündholzköpfchen zu sich genommen und wurde am 7. Januar in



das allgemeine Krankenhaus gebracht. — Zu Folge der Erhebungen war eine Stunde nach der Einnahme des Giftes ein ziemlich reichliches Erbrechen von Mageninhalt eingetreten.

Bei der Aufnahme fand man eine leichte icterische Färbung der Haut, die Respiration frequent (36), Puls 108, weich, Athmen vesiculär, Herztöne rein, Unterleib aufgetrieben, bei Berührung sehr schmerzhaft; die Leber reicht bis 3 Querfinger über den Nabel; Patientin ist sehr hinfällig; kein Erbrechen. — Behandlung: Oleum terebinthinae.

9. Januar: Sclera gelb, Icterus stärker, Unterleib aufgetrieben, sehr schmerzhaft, im Harne Blasenepithelzellen, kurze Cylinder mit Fettbelag, — mässiges Bluterbrechen, Patientin ist sehr unruhig.

Um 6 Uhr Abends steigert sich die Unruhe, die Kranke wirft sich im Bette herum, Besinnung gestört, Puls frequent, klein und schwach; um 8 Uhr erfolgte plötzlich der Tod, ohne dass ein stärkeres Bluterbrechen stattgefunden hätte.

Bei der am 12. Januar vorgenommenen Obduction fand man:

Die Leiche eines 16jährigen Mädchens, von kleiner Statur, gracilem Knochenbau. Die Hautdecken gelblich verfärbt. An den abhängigen Körperstellen ausgedehnte dunkle Todtenflecken. Die Todtenstarre mässig ausgeprägt.

Mund, Ohren und Nase ohne Ausfluss.

Am ganzen Körper keine Spur einer Verletzung wahrnehmbar.

Unter den weichen Schädeldecken kein Blutaustritt. Das Schädeldach länglich oval, symmetrisch, nicht verletzt. Die harte Hirnhaut von mässiger Spannung und Blutfülle. Im oberen Sichelblutleiter etwas dunkles flüssiges Blut.

Die Substanz des Gross- und Kleinhirnes, der centralen Gehirnknoten, sowie der Brücke und des verlängerten Markes von fester Consistenz, blass. Die Gehirnhöhlen von gewöhnlicher Weite.

Die Knochen an der Schädelbasis nicht verletzt.

In der Brustmusculatur, sowie im Unterhautzellgewebe zerstreute zahlreiche linsen- bis kreuzergrosse Blutaustretungen, die letzteren finden sich auch besonders zahlreich in dem lockeren Bindegewebe des Mittelfellraumes.

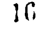
Der seröse Ueberzug der Lungen zeigt ebenfalls, besonders an der Basis und der Lungenwurzel, stecknadelkopf- bis linsengrosse Blutaustretungen (Ekchymosen). Beide Lungen frei, mässig bluthaltig, entleeren am Schnitte eine ziemliche Menge von feinschaumiger Flüssigkeit.

Der Herzbeutel leer; das Herz entsprechend gross, in seinen Höhlen etwas flüssiges Blut, die Musculatur desselben hellgelb, brüchig, verfettet. Die Klappen überall zart und schliessend. An der Innenwand (Endocardium) des linken Herzens einige stecknadelkopfgrosse Ekchymosen.

Die Schleimhaut der Rachengebilde, sowie der Luft- und Speiseröhre blass.

Die Lage der Unterleibseingeweide normal. — Das grosse Netz, sowie das Gekröse zeigen überaus zahlreiche bis kreuzergrosse Ekchymosen, so dass diese Gebilde wie mit Blut bespritzt erschienen.

Die Leber vergrössert, von hochgelber Farbe, ihre Substanz am Schnitte fettglänzend, brüchig, verfettet. Die Läppchenzeichnung undeutlich.



Beide Nieren gleich gross, ihre Kapsel leicht ablösbar, die Substanz besonders die der Rinde hellgelb verfärbt, fettglänzend, verfettet.

Im stark ausgedehnten Magen etwa ein Liter theerartigen, flüssigen Blutes, in welchem sich ausserdem ein mehr als faustgrosser Klumpen geronnenen Blutes befand; die Schleimhaut des Magens mit einer dicken Schicht blutig gefärbten, zähen, nur sehr schwer abstreifbaren Schleimes bedeckt, im Magengrunde blutig imbibirt, an den anderen Partien trüb, geschwellt, bleichgelb gefärbt.

In den oberen Partien des Dünndarmes eine grosse Menge dunklen flüssigen Blutes, die Schleimhaut desselben blutig imbibirt, sonst normal.

Im Dickdarme geformte, hellgraue Kothmassen, die Schleimhaut desselben blass.

Die Harnblase durch klaren Harn ausgedehnt, die Schleimhaut blass.

Die Geschlechtstheile zeigen eine jungfräuliche Beschaffenheit.

Die mikroskopische Untersuchung ergab hochgradige Verfettung des Herzens, der Leber und der Nieren, ebenso zeigten sich die Magenlabdrüsenzellen hochgradig fettig degenerirt. — Was die Quelle der Magenblutung anbelangt, so fand man nach längerer genauer Untersuchung an der hinteren Magenwand ein kleines Blutgefäss geborsten, dessen Wandungen sich gleichfalls im Zustande fettiger Degeneration befanden.

Die sogleich nach der Obduction mit dem Magen und Darmcanal nebst Inhalt derselben angestellte Scherer'sche Reaction mit in Silbernitrat- und Bleilösungen getauchten Papierstreifen, wobei wie bekannt Phosphor die Silbersalze durch Reducirung schwärzt, sowie auch das Mitscherlich'sche Destillationsverfahren ergaben ein negatives Resultat.

Gutachten.

1. Die hochgradige Verfettung der Leber, der Nieren und des Herzens, sowie die zahlreichen Blutaustretungen liefern auch ohne weitere chemische Untersuchung den Beweis, dass Marie F. an den Folgen einer Vergiftung mit Phosphor gestorben ist.

2. Die Magenblutung, welche in Folge der Berstung eines verfetteten Magengefässes eintrat, hat den Eintritt des Todes beschleunigt.

V. Carbolsäure-Vergiftung mit raschem Eintritte des Todes.

Der quiescirte Geistliche Johann P., welcher zufolge der Angabe seiner Bedienerin am 2. Mai 1884 gegen 7 Uhr Abends von einem Spaziergange wohl und gesund in seine Wohnung zurückgekehrt war, wurde von derselben gegen 11 Uhr bewusstlos und röchelnd in seinem Bette liegend angetroffen, wobei gleichzeitig Spuren vorhergegangenen Erbrechens im Zimmer und im Bette wahrnehmbar waren. — Als der sogleich herbeigerufene Arzt ankam, war der Kranke bereits todt. — Auf einem in der Mitte des Zimmers stehenden Tische stand eine geöffnete, ungefähr 400 Grm. enthaltende Flasche, welche noch bis zu einem Drittel ihres Volumens mit einer concentrirten (10%) Carbolsäurelösung gefüllt war.



Am 4. Mai wurde die sanitätspolizeiliche Obduction vorgenommen:

Die Leiche eines mittelgrossen, kräftig gebauten, gut genährten, etwa 52jährigen Mannes, mit blassen Hautdecken. Auf der Rückseite ausgebreitete Todtenflecken.

Auf der rechten Seite der Ober- und Unterlippe, entsprechend dem Lippenrothe, befinden sich breite, oberflächliche Excoriationen der Schleimhaut, die sich an der Unterlippe ziemlich weit gegen das Zahnfleisch hin erstrecken. Sonst ist äusserlich keine Verletzung sichtbar; an den Händen keine Spuren geleisteter Gegenwehr. An der Leiche ein deutlicher Geruch von Carbolsäure wahrnehmbar.

An den weichen Schädeldecken, ebenso an den Schädelknochen keine Verletzung; die harte Hirnhaut gespannt, die inneren Hirnhäute verdickt, getrübt, ödematös. Die Hirnhöhlen beträchtlich erweitert, ihr Ependym etwas dichter, die Hirnwindungen ein wenig verschmälert. Die Hirnsubstanz blass, etwas feuchter.

An den Bedeckungen des Brustkorbes und an den Bauchdecken weder eine Blutaustretung, noch sonst eine Verletzung. Das Unterhautfett sehr reichlich entwickelt, von gelblichweisser Farbe.

Die Zunge unverändert. Die Schleimhaut des Rachens, ebenso auch die Schleimhaut der Speiseröhre zeigt in ihrem ganzen Verlaufe bis zum Magen hinab eine hochgradige Veränderung an ihrem Epithel, welche darin besteht, dass dasselbe in einen weissgrauen Schorf umgewandelt ist, welcher theils in Form langer, bis 1 Mm. dicker Streifen der Schleimhaut noch anhaftet, theils von dieser bereits abgehoben erscheint, so dass das darunterliegende Schleimhautgewebe, des Epithels beraubt, auf weite Strecken hin frei vorliegt.

Der Kehldeckel, ebenso der ganze Umfang der Stimmritze oberhalb der Stimmbänder ist stark ödematös, auch im Kehlkopfe ist das Epithel an einzelnen Stellen in Form einer croupösen Membran abgelöst, die Schleimhaut der Luftröhre stark geröthet; die Lungen an der Spitze angewachsen, in der rechten Lungenspitze ein in eine Schwiele eingeschlossener käsigkalkiger Herd. Sonst zeigen die Lungen etwas Oedem; die Schleimhaut der Bronchien ist gleichfalls geröthet.

Das Herz ist gross und schlaff, seine Klappen zart und schlussfähig, das Herzfleisch blassbraun, brüchig; die Aorta zeigt ein leichtes Atherom; das Blut ist dunkel und flüssig.

Die Unterleibseingeweide normal gelagert. Die Leber sehr gross, ihr Gewebe hochgradig verfettet, von icterisch gelbrother Farbe, sehr brüchiger Consistenz. Die Gallenblase enthält nur wenig Galle. Die Milz klein, derb. Die Nieren zeigen eine anhaftende Kapsel, etwas verschmälerte Rinde, sind derb. In der Harnblase etwa ein Theelöffel voll trüben gelben Harnes.

Im Magen befinden sich bräunlichgelbe, schleimige, nach Carbolsäure riechende Massen in geringer Menge, an der Schleimhaut einzelne Ekchymosen; sonst ist dieselbe blass, an umschriebenen Stellen wie gegerbt aussehend. Der Dünndarm und der Dickdarm zeigen eine blasse Schleimhaut; die Gekrösdrüsen sind klein. —

Der Harn zeigte bei der chemischen Untersuchung deutlich das Vorhandensein von Carbolsäure.



Gutachten.

1. Die beträchtliche, weit ausgedehnte Verschorfung der Schleimhaut der Speiseröhre und des Kehlkopfes, sowie die Veränderungen an der Schleimhaut des Magens liefern den Beweis, dass ein ätzender Stoff genossen wurde. Dieser ätzende Stoff war im gegenwärtigen Falle unzweifelhaft Carbolsäure, weil im Harne Carbolsäure nachgewiesen wurde, — weil auch die Beschaffenheit und Farbe der abgestossenen Schleimhautschorfe der Einwirkung dieser Säure entspricht, und weil endlich in demselben Zimmer auch eine noch zum Theil mit einer concentrirten Carbolsäurelösung gefüllte Flasche gefunden wurde.

2. Nachdem nun der Genuss einer grösseren Menge der Carbolsäure geeignet ist, den Tod eines Menschen herbeizuführen, und eine andere Todesursache im gegenwärtigen Falle nicht nachgewiesen wurde, so lässt es sich auch mit vollem Grunde annehmen, dass Johann P. an den Folgen einer Vergiftung mit Carbolsäure gestorben ist.

3. Ob diese Säure absichtlich oder zufällig, vielleicht in irrthümlicher Weise durch Verwechselung mit irgend einem anderen Stoffe oder Medicamente genossen wurde, lässt sich vom medicinischen Standpunkte aus nicht bestimmen.

Betrachtet man die Wirkung der Carbolsäure nach den bisherigen Erfahrungen, so ergiebt es sich, dass dieselbe schnell resorbirt wird und sowohl bei äusserlichem, als innerlichem Gebrauche schädlich einwirkt. — Nach Einbringung grösserer Dosen in den Magen kann auch ohne bedeutende Anätzung der Schleimhaut des letzteren, auf dem Wege des Reflexes, durch heftige Reizung der Magennerven plötzlicher Tod durch Herzstillstand unter Collapsus eintreten. — Tritt der Tod nicht rasch ein, so stellen sich Aufregungen, Eingenommenheit des Kopfes, Kopfschmerz, Delirien, Schwindel, Mattigkeit, Ohrensausen, Beeinträchtigung des Gehörs, Schweiss, Sinken des Pulses, der Temperatur, Verengerung der Pupille, und bei grösseren Dosen Betäubung, Ohnmacht, Bewusstlosigkeit (collapsus), Pulslosigkeit und der Tod ein (Schuchardt).

Lud. Herrmann hebt hervor, dass bisweilen die schon pulslos und bewusstlos daliegenden Personen in $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde sich wieder erholen können, was auch gegen eine starke Magenätzung spricht. — Gleichzeitig treten auch auffallende Veränderungen im Harne auf; derselbe ist frisch gelassen hellgelb, von gewöhnlichem Geruche, ver-

ändert aber seine Farbe bald in's Grünliche, welche Färbung immer dunkler wird und selbst bis in's Schwarzbraune übergeht.

Betrachtet man nun den vorstehenden Fall und namentlich den raschen Krankheitsverlauf, so ist derselbe in jene Kategorie einzureihen, in welcher, wie erwähnt, der Tod rasch durch Herzlähmung erfolgte. Möglich ist es auch, dass das bei der Obduction vorgefundene Oedem des Kehldeckels und der Stimmritze zur schnelleren Herbeiführung des Todes beigetragen hat.

VI. Vergiftung eines 16 Monate alten Kindes mit Carbolsäure.

Leopold J., 16 Monate alt, Beamtensohn, blieb am Morgen des 4. April 1886, da der Vater bereits ausgegangen und die Mutter in der Küche beschäftigt war, zufällig allein im Zimmer. — Unter einem Kasten befand sich in einer Schale eine, behufs Desinfection hineingegossene, concentrirte (ungefähr $20_0/^0$) Carbolsäurelösung, welche der Knabe, als er im Zimmer allein war, ergriff und davon trank. — Auf das heftige Geschrei desselben kam die Mutter in das Zimmer, sah die Verbrennung an den Lippen, erkannte sogleich den Sachverhalt und eilte mit dem Kinde in das Krankenhaus, wo Auspumpungen und Ausspülungen des Magens vorgenommen wurden. — Schon eine Viertelstunde nach der genossenen Lösung wurde das Kind ruhig und bewusstlos, und eine Stunde darnach war der Tod eingetreten.

Bei der am 5. April vorgenommenen Obduction wurde Nachstehendes gefunden:

Die Leiche eines 16 Monate alten Kindes männlichen Geschlechts, gehörig entwickelt, regelmässig gebaut, gut genährt.

Die Hautdecken blass, die Todtenstarre entwickelt, am Rücken und am Gesässe bläulichrothe, ziemlich ausgedehnte Todtenflecken.

Am behaarten Kopftheile keine Verletzung, die Augen geschlossen, Mund, Nase und Ohren ohne Ausfluss, die Zungenspitze zwischen den Zähnen etwas vorgelagert.

Die Oberlippe, sowie auch die Unterlippe und deren nächste Umgebung erschien bis auf 1 Ctm. weit bräunlichroth gefärbt, hart und derb anzufühlen; die Schleimhaut an der inneren Fläche der Lippen, sowie auch am Ober- und Unterkiefer war bleigrau gefärbt.

Eine anderweitige Verletzung wurde am ganzen Körper äusserlich nicht vorgefunden.

Die Hautdecken waren allenthalben reichlich mit Fett ausgepolstert; die Geschlechtstheile normal, im Hodensacke beide Hoden enthalten.

Die Schädeldecken unverletzt, unter denselben keine Blutaustretung, die Schädelknochen nicht beschädigt, die vordere Fontanelle, sowie das obere Drittel der Stirnnaht noch offen.

Die harte Hirnhaut bläulich gefärbt, im Sichelblutleiter dunkles flüssiges Blut, die inneren Hirnhäute zart und fein, ihre Gefässe stark mit Blut gefüllt,



die Substanz des grossen und kleinen Gehirnes blutreich, die seitlichen Hirnhöhlen etwas erweitert, die Adergeflechte blutreich; am Schädelgrunde weder ein Knochenbruch, noch ein Blutaustritt, in den Blutleitern viel dunkles flüssiges Blut; ein auffallender Geruch namentlich nach Carbol war im Gehirne nicht wahrnehmbar.

Unter den Hautdecken am Halse und am Brustkorbe keine Blutunterlaufung, in den Halsvenen dunkles flüssiges Blut; die Rippen etwas rachitisch verbildet; Zungenbein und Kehlkopf nicht beschädigt.

Herzbeutel und Herz von normaler Beschaffenheit, die Klappen schliessend, in den Herzhöhlen dunkles flüssiges Blut; in der linken Lunge, sowie auch im Herzen war ein Geruch nach Carbol wahrnehmbar.

Die Halsdrüsen vergrössert und einige derselben verkäst.

Die Luftröhre enthielt eine geringe Menge einer kleinblasigen, schaumigen Flüssigkeit, die Schleimhaut derselben war blassroth.

Die Zunge erschien an ihrer Oberfläche bleigrau gefärbt, am Zungengrunde, sowie im Schlundkopfe war die Schleimhaut gleichfalls grau, gleichzeitig aber verdickt und gerunzelt; in der Speiseröhre war das Epithel theilweise abgelöst, die Schleimhaut darunter erblasst, gerunzelt und etwas verdickt, wie gegerbt.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle war ein Geruch nach Carbol wahrnehmbar, welcher auch in der Leber, der Milz und namentlich im Magen deutlich wahrzunehmen war.

Der Magen enthielt gegen $^1/_4$ Liter einer bräunlichrothen, stark nach Carbol riechenden, schwach sauer reagirenden Flüssigkeit. Die Schleimhaut des Magens war etwas geschwellt, in der Nähe der Cardia schwach geröthet, im übrigen Theile blassgrau gefärbt, sonst aber an derselben weder eine Verschorfung, noch eine Erosion bemerkbar.

Die Schleimhaut des Zwölffingerdarmes, sowie des obersten Theiles des Dünndarmes war gleichfalls etwas geschwellt und blassgrau, ohne weitere Veränderung; die Schleimhaut des übrigen Darmrohres zeigte ausser Schwellung der einzeln stehenden Drüsen keine Veränderung. Im Dickdarme befanden sich flüssige Kothmassen.

Die Leber von gewöhnlicher Grösse und normaler Beschaffenheit, blutreich.

Die Milz 9 Ctm. lang, 5 Ctm. breit, die Substanz braunroth, weich.

Die Nieren von normaler Grösse, die Rindensubstanz etwas erbleicht; in der Harnblase nur wenige Tropfen eines dunkelgelb gefärbten Harnes, ihre Schleimhaut normal.

Blutaustretungen (Ekchymosen) wurden nur in sehr geringer Menge an der äusseren Fläche der Lungenarterie, sonst an keinem Organe vorgefunden. —

Die chemische Untersuchung des Mageninhaltes ergab deutlich das Vorhandensein der Carbolsäure.

Gutachten.

1. Die bei der Obduction des Leopold J. vorgefundene Verschorfung an den Lippen, — die bleigrau gefärbte, gerunzelte, gegerbte Beschaffenheit der Schleimhaut an der Zunge, im Schlundkopfe und



in der Speiseröhre, — die dunkle flüssige Beschaffenheit des Blutes, und der deutliche Geruch nach Carbol in der Lunge, dem Herzen, den Unterleibsorganen und im Mageninhalte, und das Resultat der chemischen Untersuchung liefern den Beweis, dass dieses Kind einzig und allein in Folge einer Vergiftung mit Carbolsäure gestorben ist.

2. Zufolge der Umstände des Falles hat der Genuss der Carbolsäure nur durch einen unglücklichen Zufall stattgefunden.

Bemerkenswerth ist in diesem Falle, dass trotz des schon in so kurzer Zeit erfolgten Todes die Zeichen der Anätzung namentlich im Magen verhältnissmässig nur wenig ausgeprägt waren. Dieser Umstand bestätigt die Erfahrung, dass Carbolsäure rasch resorbirt wird, und dass bei Einbringung derselben in den Magen, auch ohne erhebliche Verätzung desselben, der Tod auf reflectorischem, durch Reizung der Magennerven bedingten Wege, durch Herzstillstand unter Collaps eintreten kann.

VII. Tod eines Kindes bald nach der Geburt, in Folge äusserer Anwendung einer concentrirten Lösung von Carbolsäure.

Am 6. März 1886 wurde Frau G. in Gegenwart der Hebamme R. um 4 Uhr Morgens von einem Mädchen entbunden. — Schon am Tage zuvor (5. März) hatte die Hebamme auf einem Zettel mehrere von einem Materialisten zu holenden Stoffe bezeichnet, worunter sich auch Carbolöl befand.

Am Nachmittage des 5. März kaufte die Dienstmagd, ohne jedoch den Zettel dem Materialisten zu zeigen, die erwähnten Stoffe und verlangte unter anderen Carbol, gleichzeitig angebend, die Hebamme habe dasselbe behufs einer bevorstehenden Entbindung verlangt.

Der im Geschäft bedienstete Gehülfe gab ihr eine concentrirte Carbolsäurelösung, welche nach der Angabe des Materialisten aus 60—70 Theilen reiner Carbolsäure auf 40—30 Theile Spiritus bestand.

Als das Kind geboren war, mengte die Hebamme von der überbrachten Flüssigkeit (welche sie angeblich für Carbolöl hielt) einen Theil mit einigen Tropfen gewöhnlichen Oeles und legte ein mit dieser Mischung befeuchtetes Läppchen auf den Unterleib und den anhängenden Theil der Nabelschnur, worauf das Kind sehr stark zu schreien begann, sich jedoch bald beruhigte und ganz still lag. Als die Hebamme nach kurzer Zeit (ungefähr nach 10 Minuten) nachsah, bemerkte sie, dass der Unterleib und der Nabelstrang graublau gefärbt war; sie entfernte angeblich das Läppchen und legte ein anderes Läppchen, welches sie in derselben Schale, in welcher sich früher die Carbollösung befunden hatte, die aber schon ganz leer gewesen sein soll, mit gewöhnlichem Oele befeuchtete. Nachdem das Kind ganz ruhig dalag, ohne zu schreien, wurde um 8 Uhr Morgens ein Arzt geholt, der eine Verätzung und Vergiftung durch Carbol-



säure diagnosticirte. Nachdem während des Tages bei andauerndem ruhigem Verhalten zeitweilig leichte Zuckungen eingetreten waren, erfolgte um 12 Uhr Nachts, somit 20 Stunden nach der Geburt der Tod des Kindes.

Aeussere Besichtigung. Eine Kindesleiche weiblichen Geschlechts, regelmässig gebaut, das Gewicht derselben betrug 2550 Grm., die Länge 46½ Ctm., die Hautdecken waren am Körper mit Ausnahme des Unterleibes blass, nur mässig mit Fett ausgepolstert, die Kopfhaare braun, dicht, 1 Ctm. lang, die Nägel an den Fingern und Zehen bereits hornartig und gut entwickelt.

Am Kopfe, sowie im Gesicht war keine Verletzung bemerkbar, die Wangen mit Fett ausgepolstert, Mund, Nase und Ohren ohne Ausfluss. Der Mund geschlossen, die Zunge zurückgezogen; am Halse, sowie auch am Nacken kein Zeichen einer mechanischen Einwirkung; der Brustkorb, sowie auch der Nacken äusserlich unverletzt, die oberen und unteren Extremitäten nicht beschädigt. In den Achselhöhlen, sowie hinter den Ohren Spuren der käsigen Schmiere.

Am Unterleibe und zwar vom Rippenbogen angefangen bis nach abwärts zur Schambeinvereinigung erschien die Haut verschorft; die Grösse der Verschorfung betrug von oben nach abwärts 10 Ctm., von einer Seite zur anderen 13 Ctm. Die Oberhaut war an dieser Stelle theils abgelöst, theils, wo sie noch haftete, gerunzelt und grau gefärbt, die Lederhaut härtlich anzufühlen, bräunlichgrau gefärbt; eine Continuitätsstörung der letzteren war nicht vorhanden, wol aber ein deutlicher Geruch nach Carbol wahrnehmbar. — Diese verschorfte Stelle war stellenweise mit einer weissgrauen, fettig anzufühlenden Substanz bedeckt, welche abgelöst und aufbewahrt wurde.

Der Nabelstrang war 12 Ctm. lang, scharf abgeschnitten, doppelt unterbunden. Der ganze anhängende Rest der Nabelschnur war geschwollen; seine äusseren Umhüllungen graubraun verfärbt, theils gerunzelt und fest, theils oberflächlich verschorft. Aus den durchschnittenen Nabelgefässen entleerte sich beim Druck etwas flüssiges Blut, nebstdem aber schmutzigbraune bröcklige Massen. Die innere Wandung der Nabelarterie und der Nabelvene erschien bis zum Durchgange durch den Nabelring schmutzigbraun gefärbt, und in demselben noch mehrere bröcklige Massen; vom Nabelringe angefangen war die innere Wandung der Nabelgefässe weniger verfärbt, durchgängig, und eine Thrombenbildung im weiteren Verlaufe weder in der Arterie, noch in der Vene nachweisbar.

Eine anderweitige Verletzung wurde äusserlich am ganzen Körper nicht vorgefunden.

Innere Besichtigung. Unter den Schädeldecken blos einige kleine stecknadelkopfgrosse Blutaustretungen, sonst kein anderweitiges Blutextravasat, die Schädelknochen von normaler Festigkeit, gänzlich unverletzt. Die harte Hirnhaut mit dem Schädeldache zusammenhängend, im Sichelblutleiter flüssiges dunkles Blut, die inneren Hirnhäute zart und fein, blutreich; am kleinen Gehirn fand man an beiden Hälften, namentlich aber an der linken, unter den inneren Hirnhäuten, einen ziemlich bedeutenden Blutaustritt ohne Verletzung der Substanz.

Am Schädelgrunde kein Blutextravasat, in den Blutleitern dunkles flüssiges Blut, keine Verletzung der Schädelknochen.

Die Substanz des grossen und kleinen Gehirnes von entsprechender Farbe und Festigkeit, mässig bluthaltig. Die Gehirnhöhlen nicht erweitert, leer.



Die Mundhöhle leer, die Zunge, sowie die Schleimhaut der Wangen von normaler Beschaffenheit, in den Drosselvenen nicht viel dunkles flüssiges Blut.

Unter den Hautdecken am Halse und am Brustkorbe keine Blutunterlaufung, die Rippen und das Brustbein nicht verletzt.

Die Thymusdrüse von gewöhnlicher Grösse, braunroth von Farbe.

Beide Lungen frei, mässig ausgedehnt, die oberen Lappen äusserlich hellroth, die unteren dunkelblau gefärbt, an der äusseren Fläche der Lungen einzelne kleine Ekchymosen, die Substanz lufthaltig, mässig bluthaltig.

Die Speiseröhre, sowie auch die Luftröhre leer, die Schleimhaut der letzteren dunkel geröthet.

Herzbeutel und Herz von normaler Grösse und Beschaffenheit, an der äusseren Fläche des Herzens einzelne kleine Ekchymosen; die fötalen Wege offen, in den Herzhöhlen etwas flüssiges Blut.

In den Brustorganen war ein Geruch nach Carbolsäure nicht wahrnehmbar.

In der Bauchhöhle weder ein Blutaustritt, noch ein Exsudat, der Bauchfellüberzug glatt, stellenweise etwas injicirt.

Der Magen senkrecht gestellt, in seiner Höhle ein blutig gefärbter Schleim, ohne wahrnehmbare fremde Beimengung und ohne Geruch; die Schleimhaut gleichmässig schwach geröthet, sonst an derselben keine Veränderung wahrnehmbar.

Die Schleimhaut des Darmcanales normal, im Dickdarme viel Kindspech.

Die Leber und die Milz von normaler Grösse und Beschaffenheit, mässig bluthaltig, in und an denselben keine Ekchymosen bemerkbar; die Milz liess einen ziemlich deutlichen Geruch nach Carbol wahrnehmen, während derselbe in der Leber nur schwach wahrnehmbar war.

Die Harnblase leer, ihre Schleimhaut blass. Die Nieren stark gelappt, in der Substanz derselben und zwar sowohl in der Rindensubstanz als um die Pyramiden herum zahlreiche kleine Blutextravasate, namentlich waren einzelne der Pyramiden von Blutextravasaten gleichsam umrahmt; auch in diesem Organe der Carbolgeruch wahrnehmbar.

Die Geschlechtstheile waren normal; die Wirbelsäule und Beckenknochen nicht verletzt.

Gutachten.

1. Die Verschorfung der Haut am Unterleibe und am Nabel, sowie die Thrombosirung der Nabelgefässe und der deutliche Geruch der verschorften Stellen nach Carbolsäure liefern den Beweis, dass bei diesem Kinde eine ziemlich ausgebreitete Verätzung durch eine concentrirte Carbolsäurelösung stattgefunden hat.

2. Bei dieser Anätzung wurde gleichzeitig die Carbolsäure in den Organismus (durch Resorption) und zwar in das Blut aufgenommen und hat eine Vergiftung veranlasst, wofür die flüssige Beschaffenheit des Blutes, der in der Milz und Leber wahrnehmbare Geruch nach Carbolsäure, und die kleinen Blutaustretungen an den Lungen, am Herzen und namentlich an den Nieren sprechen.

3. Bei diesem Sachverhalte muss die durch die Carbolsäure statt-



gefundene Aetzung sammt ihren Folgen schon an und für sich für eine unbedingt schwere und lebensgefährliche Verletzung erklärt werden.

4. Was den Tod des Kindes anbelangt, so lässt sich dieser nicht mit voller Bestimmtheit von der stattgefundenen Aetzung und Vergiftung durch Carbolsäure allein herleiten, weil das Kind einerseits als ein schwaches zu bezeichnen ist, und weil andererseits bei der Section gleichzeitig ein Blutextravasat unter den inneren Hirnhäuten am kleinen Gehirne vorgefunden wurde, welches möglicherweise auch ohne Zusammenhang mit der Carbolsäure-Vergiftung entstanden sein und hingereicht haben konnte, den tödtlichen Ausgang schon für sich allein herbeizuführen oder doch die Wirkung der Carbolsäure zu steigern und im Vereine mit derselben den Tod herbeizuführen.

VIII. Neugeborenes, in der Erde vergraben gefundenes Kind. — Tod durch Erstickung. — Auffindung der Erde im Darmcanal.

Am 4. April 188. wurde in der Nähe der Stadt, unweit des Friedhofes auf einem Felde ein Kind ungefähr 30 Ctm. tief in der Erde vergraben aufgefunden.

Bei der am 6. April vorgenommenen Obduction wurde Nachstehendes gefunden:

Eine Kindesleiche männlichen Geschlechts, regelmässig gebildet, gehörig entwickelt. Die Hautdecken blass, an der vorderen Seite des Brustkorbes und am Unterleibe bläulichrothe Todtenflecken, während dieselben an der hinteren Fläche nur sehr wenig ausgesprochen waren. Die Haut war mit Fett reichlich ausgepolstert, am Kopfe, in den Leistengegenden und am Halse Spuren der käsigen Schmiere.

Die ganze Leiche war mit ziemlich fest anhängender Erde verunreinigt.

Mit dem Unterleibe hing durch die 60 Ctm. lange, weiche, saftige Nabelschnur der sonst regelmässig gebildete Mutterkuchen zusammen, an welchem letzteren sich noch Reste der Eihäute befanden. Auch der Mutterkuchen, sowie die Nabelschnur waren mit Erde verunreinigt.

Das Gewicht der Leiche betrug sammt dem Mutterkuchen 4125 Grm., der Mutterkuchen für sich allein wog 240 Grm., die Länge 53,5 Ctm., der quere Kopfdurchmesser 8,5 Ctm., der gerade 12 Ctm., der lange 14 Ctm., der Umfang des Kopfes 36,5 Ctm., die Schulterbreite 13,5 Ctm., der gerade Brustdurchmesser 8 Ctm., der quere 10,5 Ctm., der Abstand der Rollhügel 10 Ctm.

Der Kopf war etwas in die Länge gezogen, mit dichten Haaren besetzt, die Wangen mit Fett ausgepolstert, zwischen den Lippen, sowie in den Ohren und in der Nase etwas Erde, die Zunge zurückgezogen, die Augen geschlossen; am Kopfe, sowie im Gesicht äusserlich keine Spuren einer Verletzung.



Am Halse, sowie auch am Nacken weder eine Einschnürung, noch sonst ein Zeichen einer mechanischen Einwirkung, Brustkorb und Unterleib gänzlich unverletzt. Die Geschlechtstheile normal, im Hodensacke beide Hoden. Mit dem Unterleib hing, wie bereits erwähnt, der Mutterkuchen durch die Nabelschnur zusammen.

Die Extremitäten waren gänzlich unverletzt, die Nägel an den Fingern und Zehen bereits hornartig entwickelt.

Auch am Rücken, sowie überhaupt an der ganzen Leiche wurde äusserlich nicht die geringste Spur einer Verletzung vorgefunden.

Unter den unverletzten Schädeldecken fand man an der Beinhaut und unterhalb derselben einige theils bohnen- theils erbsengrosse Blutaustretungen an den Seitenwandbeinen und zu beiden Seiten der Pfeilnaht; die Schädelknochen waren von normaler Festigkeit, gänzlich unverletzt.

Die harte Hirnhaut dunkelblau gefärbt, im Sichelblutleiter dunkles flüssiges Blut, die inneren Hirnhäute fein und zart, ihre Gefässe stark mit Blut gefüllt, an der Oberfläche beider Grosshirnhälften fand man unter den Gehirnhäuten mehrere erbsengrosse Blutextravasate ohne Verletzung des Gehirnes.

Die Substanz des grossen und kleinen Gehirnes war von normaler Beschaffenheit, sehr blutreich, die Gehirnhöhlen nicht erweitert, die Adergeflechte blutreich, an der Basis des Gehirnes, sowie am Schädelgrunde kein Blutaustritt, die Knochen unverletzt, in den Blutleitern viel dunkles flüssiges Blut.

Unter den Hautdecken am Halse und am Brustkorbe keine Blutunterlaufung, die Rippen, sowie das Brustbein nicht verletzt, in den grossen Venen dunkles flüssiges Blut.

Auf der Zunge, sowie am harten Gaumen befand sich eine dicke schlammartige, aus Sand und Erde bestehende Masse, dieselbe fand sich auch im Kehlkopfe und im Schlundkopfe vor, während im weiteren Verlaufe der Luftröhre und der Speiseröhre keine Spuren derselben vorgefunden wurden.

Das Zungenbein, sowie der Kehlkopf und die Luftröhre waren nicht verletzt; an der Schleimhaut des Schlundkopfes befanden sich neben einander liegend drei rundliche linsengrosse Blutaustretungen; die Schleimhaut der Speiseröhre war blass, jene der Luftröhre blassroth.

In den Brustfellsäcken eine geringe Menge einer röthlich gefärbten Flüssigkeit.

Beide Lungen wenig ausgedehnt und erreichen nur die Seitenfläche des Herzbeutels; das Zwerchfell stand beiderseits bei der 5ten Rippe.

Die Lungen waren äusserlich bläulich gefärbt und zeigten einzelne röthliche Stellen, sie waren elastisch anzufühlen und an der äusseren Fläche befanden sich mehrere stecknadelkopfgrosse Ekchymosen.

Beide Lungen sammt dem Herzen schwammen vollständig im Wasser, das Herz für sich allein sank unter, jede Lunge für sich schwamm und ebenso alle einzelnen Stückchen derselben, und behielten dieselben ihre Schwimmfähigkeit auch nach vorgenommener Compression; unter dem Wasser zerschnitten stiegen aus den Lungen Luftblasen und Blut hervor.

Die Substanz der Lungen war röthlichbraun gefärbt, blutreich und enthielt dieselbe eine mässige Menge einer kleinblasigen schaumigen Flüssigkeit; in den Verzweigungen der Luftröhre befand sich kein fremder Körper.



Herzbeutel und Herz normal. Im rechten Herzen ziemlich viel flüssiges Blut, die fötalen Wege offen.

In der Bauchhöhle eine geringe Menge einer serösen, röthlich gefärbten Flüssigkeit; die Lage der Eingeweide normal, der Magen senkrecht gestellt.

Der Magen sammt dem Darmcanale herausgenommen und unterbunden schwammen vollständig im Wasser.

Die Leber, sowie die Milz und Nieren von normaler Grösse und Beschaffenheit.

Im Magen befand sich blos eine schleimige Flüssigkeit ohne fremde Beimengung, dagegen wurden im Zwölffingerdarme, sowie im obersten Theile des Dünndarmes, gemengt mit einem gelblichen Schleime, Stückchen derselben erdigen Massen gefunden, wie solche im Schlundkopfe wahrgenommen wurden. Diese im Dünndarme gefundenen Stückchen Erde hatten die Grösse einer Erbse bis zu der einer Bohne, lagen in Abständen von 3 bis 4 Centimetern von einander und konnten dieselben bis auf 25 Ctm. weit verfolgt werden, wo ihr Vorkommen endete. — Der Dickdarm war mit Kindspech angefüllt, in welchem keine Beimengung von Erde wahrgenommen wurde.

Die Wirbelsäule, sowie die Beckenknocken waren nicht beschädigt. —

Die Erde, welche an der äusseren Oberfläche des Kindes und an der Placenta vorkam, sowie jene, welche im Munde und im Darme vorgefunden wurde, zeigte sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch untersucht ganz dieselbe Beschaffenheit, und sind somit identisch.

Gutachten.

1. Das vorgefundene Kind war zufolge des noch anhängenden Mutterkuchens, — der noch vorgefundenen Reste der käsigen Schmiere — und der Anfüllung des Dickdarmes mit Kindspech, neugeboren.

2. Die Länge von $53\frac{1}{2}$ Ctm., das Gewicht von 3885 Grm. und die sonstige Entwickelung liefern den Beweis, dass dasselbe reif und ausgetragen war, und ist dasselbe als ein starkes, kräftiges Kind zu bezeichnen.

3. Die marmorirte Färbung der Lungen und die in allen, selbst den kleinsten Stückchen der letzteren nachgewiesene Lufthaltigkeit und Schwimmfähigkeit sprechen bei dem Umstande, dass die Fäulniss noch keine Fortschritte gemacht hatte, mit Bestimmtheit dafür, dass dieses Kind lebend geboren wurde und auch nach der Geburt wenigstens durch kurze Zeit gelebt und geathmet hat.

4. Der Blutreichthum der Gehirnhäute und der Lungen, — das Vorhandensein einer kleinblasigen schaumigen Flüssigkeit in der Substanz der letzteren, sowie die Ekchymosen an denselben — und die kleinen Blutaustretungen an der Schleimhaut des Schlundkopfes, lassen es bei dem Mangel einer jeden anderen Todesursache und der Ab-

wesenheit einer jeden Verletzung mit vollem Grunde annehmen, dass dieses Kind an Erstickung in Folge behinderten Luftzutrittes zu den Athmungsorganen gestorben ist.

5. Nachdem am ganzen Körper und namentlich auch am Halse und im Gesicht weder äusserlich noch innerlich ein Zeichen einer Verletzung wahrgenommen, dagegen aber in der Mundhöhle, im Kehlkopfe, im Schlundkopfe und im Anfangstheile des Dünndarmes eine aus Sand und Erde bestehende Masse vorgefunden wurde, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass diese letztere noch während des Lebens des Kindes in die genannten Organe gelangt war, und durch Behinderung des Luftzutrittes den Erstickungstod, und zwar schon ihrer allgemeinen Natur nach, herbeiführte.

6. Da ferner durch die makroskopische und mikroskopische Untersuchung nachgewiesen wurde, dass die Erde, welche sich äusserlich am Kindskörper und am Mutterkuchen vorfand, ganz identisch ist mit jener, welche in den inneren Organen gefunden wurde, so lässt es sich schliessen, dass das Kind an jenem Orte, wo es gefunden wurde, und zwar noch lebend, vergraben worden war.

7. Bemerkenswerth sind in diesem Falle namentlich zwei Umstände und zwar:

a) dass trotz des nachgewiesenen Erstickungstodes und der im Munde und im Kehlkopfe vorgefundenen erdigen Masse keine Spur derselben in den Lungen selbst vorgefunden wurde, und

b) dass im Schlundkopfe und im oberen Theile des Dünndarmes bis auf eine ziemliche Strecke hinab Stückchen dieser Substanz in Schleim eingehüllt vorkamen, während dieselbe im Magen vermisst wurde.

Was den Punkt a anbelangt, so dürfte derselbe darin seine Erklärung finden, dass das Kind nach der Geburt, bevor es noch mit Erde bedeckt wurde, athmete, — sodann, als es vergraben worden war, durch einen Athemzug Erde inspirirte, welche jedoch wegen ihrer festeren Consistenz blos in den Kehlkopf gelangte und denselben verstopfte, so zwar, dass dann das Kind keine oder nur sehr schwache Inspirationen mehr ausführte, wodurch auch das weitere Eindringen der Erde in die Luftröhre und deren Verästelungen verhindert wurde; möglich ist es auch, dass das am Brustkorbe lastende Gewicht der Erde den Brustkorb comprimirte und gleichfalls die Fortsetzung der Athembewegungen hinderte.



Bezüglich des Punktes b, der allerdings ein sehr seltenes und höchst interessantes Vorkommniss bildet, kann die Aufklärung dahin gegeben werden, dass das Kind, von der Erde bedeckt, Schlingbewegungen machte, durch welche ein Stück der erdigen Masse eingeführt wurde, von welcher ein Theil im Schlundkopfe haften blieb, während ein anderer Theil in den Magen gelangte; dieser letztere Theil wurde sodann durch die peristaltischen Bewegungen des Magens und Darmcanales, welche nicht nur während des Lebens vorhanden sind, sondern wie bekannt auch noch einige Zeit nach dem Tode andauern, aus dem Magen in den Darm und in dem letzteren selbst noch auf eine weitere Strecke fortgeführt.

IX. Gutachten über den Geisteszustand eines Mörders.

Am 7. August 1883 wurde in einem ganz isolirt im Walde gelegenen Forsthause, welches der Forstverwalter L. mit seiner Familie und seinen Bediensteten bewohnte, um 5 Uhr Morgens die Dienstmagd A. S. in der Küche und zwar in ihrem Bette ermordet gefunden. — Bei der zufolge der gemachten Anzeige bald erschienenen Gerichts-Commission fand man das Bett, in welchem die Leiche lag, mit Blut besudelt, an der Leiche selbst eine grosse Halsschnittwunde nebst mehreren anderen Stichwunden, aber kein Werkzeug; auch im Kopfpolster, auf welchem der Kopf der Leiche auflag, bemerkte man zwei offenbar von Messerstichen herrührende Löcher.

Die Ermordete war eine brave Magd, stets bei guter Laune gewesen, seit Anfang des Frühjahres schwanger; noch Tags zuvor war sie zum Besuch bei ihren Eltern und soll in heiterer Stimmung gewesen sein. — Es wurde ferner erhoben, dass sie von dem Forstadjunkten K., welcher in demselben Hause wohnte, schwanger war, und sich diesfalls ihrer Mutter anvertraut hatte.

Das Haus selbst war zu jener Zeit nur von dem Forstverwalter, seiner Gattin, — dem Forstadjunkten K., zwei als Gästen anwesenden Studenten von 17 und 12 Jahren, der (getödteten) Magd und einem Pferdeknechte bewohnt.

Das Hausthor wurde jeden Abend abgesperrt und war nur von innen zu öffnen; an jenem Tage (7. August) wurde jedoch von dem Pferdeknechte zu seinem Erstaunen das Hausthor schon zeitlich früh offenstehend gefunden. — Ein Hülfeschrei oder ein Bellen der sehr wachsamen Hunde war in dieser Nacht von Niemandem gehört worden.

Zu bemerken ist noch, dass der Forstadjunkt K. sowohl gleich nach bekannt gewordener Tödtung der Magd, als auch später bei der Commission bei der Leiche erschienen war, dieselbe agnoscirte und sich ganz ruhig und gefasst benahm, bemerkend, dass er in dieser Nacht sein Zimmer nicht verlassen habe.

Die Leiche lag bei ihrer Auffindung in dem vom Blut durchtränkten Bette auf dem Bauche; der untere Theil des Körpers war mit einem Oberbette bedeckt.

Bei der am nächsten Tage vorgenommenen Obduction fand man Folgendes:

Der Körper mittelgross, kräftig gebaut, mit Blut besudelt, der Unterleib stark aufgetrieben.

Von Verletzungen fand man:

1) Am Halse eine 23 Ctm. lange, in der Mitte auf 4 Ctm. klaffende Wunde; links alle Weichtheile mit Einschluss der Carotis und der Jugularvenen bis auf die Wirbelsäule durchtrennt.

2) Unter dieser Wunde und mit derselben parallel verlaufend eine zweite scharfrandige, 5 Ctm. lange bis in die Schilddrüse eindringende Wunde.

3) Unterhalb des linken Schlüsselbeines eine nach abwärts verlaufende, 4 Ctm. lange, nur die Haut durchdringende Wunde.

4) Unterhalb des rechten Schlüsselbeines zwei nach abwärts verlaufende, 3 Ctm. lange, in die Brusthöhle eindringende Wunden.

5) Rechts von der Wirbelsäule, oberhalb des Schulterblattes, drei parallel und quer verlaufende, 5 Ctm. lange Wunden.

6) In der Mitte des rechten Schulterblattes zwei quer verlaufende, 4 Ctm. lange Wunden.

7) In der linken Oberschulterblattgegend eine 3 Ctm. lange, nach abwärts verlaufende Wunde.

Die linke Platte des Schildknorpels war quer durchtrennt, der Kehlkopf voll blutiger Flüssigkeit. — Der rechtsseitige erste Zwischenrippenmuskel war durchtrennt, um denselben sowie auf dem entsprechenden Theile der sonst intacten Lunge ein ziemlich bedeutendes Blutextravasat; — rückwärts war im ersten rechten Intercostalraume der Muskel und die Lunge in querer Richtung in der Länge von 2 Ctm., die letztere auf 1 Ctm. tief verletzt; im rechten Brustfellsacke viel Blut; das Herz schlaff, blutleer; die Bauchorgane normal, blutarm; die 23 Ctm. lange, 13 Ctm. breite Gebärmutter enthielt einen viermonatlichen Fötus. — Die Schädelknochen waren unverletzt, das Gehirn blutarm, sonst normal.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, „dass Anna S. an Verblutung in Folge der Verletzungen gestorben ist, welche ihr während des Schlafes von einer anderen Person mit einem scharfen spitzigen Werkzeuge zugefügt wurden."

Nachdem aus den Erhebungen hervorging, dass Anna S. von dem Forstadjunkten K. geschwängert war und dass zwischen Beiden deshalb schon einige unangenehme Scenen vorgefallen waren, so lenkte sich sogleich der Verdacht, den Mord begangen zu haben, auf K. — Obwohl derselbe anfänglich zu leugnen versuchte, gab er doch bald auf die direkt gestellte Frage, ob er den Mord begangen, zur Antwort: „Ja, ich habe es gethan."

Ueber die näheren Details befragt gab er an, er habe die Anna S. fleischlich gebraucht und sei nachher öfter mit ihr zusammengekommen, ohne dass sie ihm je einen Vorwurf gemacht oder von ihrer Schwangerschaft gesprochen hätte. — Erst am Morgen des 6. August (Tag der That) sei Anna S. in sein Zimmer gekommen, habe gesagt, sie wisse jetzt sicher, dass sie schwanger sei und würde, falls er für das Kind nicht sorgen würde, dasselbe ihm seiner Zeit auf den Ofen legen; worauf er erwidert haben soll, „er glaube es nicht, und wenn es wäre, würde es nicht der erste Fall sein und sich gut machen lassen."



Er gab ferner an, er habe den ganzen Tag wie gewöhnlich gearbeitet, mit der S. nicht mehr gesprochen und nicht im Entferntesten den Gedanken gehabt, sie zu tödten. — Um 9 Uhr Abends sei er nach dem beim Forstverwalter eingenommenen Abendmahle in sein Zimmer gegangen und habe sich, ohne Licht zu machen, niedergelegt. — Da seien plötzlich in ihm Gedanken über die Folgen seines geschlechtlichen Umganges erwacht, die ihn nicht einschlafen liessen; es befiel ihn angeblich eine unbeschreibliche innere Angst und eine Aufregung, die sich fortwährend steigerte; in dieser letzteren stand er, ohne sich dessen selbst recht bewusst zu sein, von einer inneren Gewalt getrieben auf und ergriff den über dem Bette hängenden Hirschfänger, um die S. zu tödten und sich hierdurch von seinen quälenden Gedanken zu befreien.

Barfuss, blos mit Hemd und Unterhosen bekleidet, schlich er (es mochte $^1/_2$12 Uhr gewesen sein) über die Treppe in die Küche hinab, näherte sich im Finstern dem Bette, in welchem die Magd schlief, suchte mit der Hand ihre Brust auf und versetzte ihr mit dem Hirschfänger mehrere Stiche und Schnitte. Hierauf verliess er die Getödtete, welche während der Zufügung der Wunden nur einige Male aufgeseufzt hatte, öffnete das Hausthor von innen, damit man meinen solle, es sei Jemand von aussen eingedrungen, ging in sein Zimmer, verbrannte das blutbefleckte Hemd sowie die Unterhosen im Ofen, putzte den Hirschfänger rein, hing ihn an seinem gewöhnlichen Orte auf, wusch sich die Hände, goss das Abwaschwasser in den Abort, legte sich zu Bette und schlief, ohne angeblich an die Folgen seiner That zu denken, ein.

Als nun K. wegen des Verbrechens des vollbrachten Meuchelmordes in Anklagezustand versetzt worden war, brachte sein Vertheidiger eine Eingabe beim Gerichte ein, in welcher er angab, dass sich die That als psychologisch unerklärbar darstelle, dass kein zureichendes Motiv bestanden habe und mehrere Umstände vorhanden seien, welche darauf hindeuten, dass sich K. in keinem geistig normalen Zustande befunden haben dürfte.

Auf dieses hin wurden sorgfältige Erhebungen über die Abstammung, das Vorleben und alle sonstigen in dieser Beziehung wichtigen Umstände eingeleitet, aus denen sich Nachstehendes ergiebt.

Was die Abstammung anbelangt, so ergiebt es sich, dass der gegenwärtig 29 Jahre alte K. aus einer Familie stammt, in welcher zahlreiche Geisteskrankheiten vorgekommen sind.

Die Mutter des Angeklagten litt durch viele Jahre bis zu ihrem Tode an hochgradiger Melancholie. Ein Bruder der Mutter starb an Gehirnerweichung, ein zweiter Bruder derselben musste wegen Kopfschmerz und Hallucinationen seine Studien aufgeben und starb an einer Gehirnkrankheit unter deutlichen Zeichen einer Geistesstörung; ein dritter Bruder war blödsinnig, ein vierter litt an periodischer Verrücktheit und starb an Delirium tremens, eine Schwester der Mutter verfiel in Folge eines chronischen Hirnleidens in vollständigen Blödsinn; der Sohn einer anderen Schwester der Mutter litt an Verfolgungswahn und starb in der Irrenanstalt; ein älterer bereits verstorbener Bruder des Angeklagten war zeitweilig sehr aufgeregt und zerstreut, und zufolge der An-



gabe des Verwalters, bei welchem er bedienstet war, fing derselbe einmal an zu toben, rannte mit dem Kopfe gegen die Mauer, riss sich die Haare aus, wollte zum Fenster hinausspringen, schrie, dass es brenne, und konnte nur mit Mühe bewältigt werden; nachdem sich der Zustand unter ärztlicher Behandlung beruhigt hatte, wurde er von seinem Vater nach Hause genommen.

Aus den weiteren Erhebungen und Zeugenaussagen ergiebt es sich, dass K. im Jahre 1877 erkrankt war. — Eine gewisse Frau V., welche damals zur Krankenpflege aufgenommen worden war und ihn mehr als 4 Monate gepflegt hatte, bestätigt, dass K. damals an starkem Kopfschmerz und Blutandrang gegen den Kopf gelitten habe; er fürchtete sich wie ein kleines Kind, so dass sie oft ganze Tage bei seinem Bette sitzen und ihm erzählen musste, um ihn zu beruhigen; er glaubte von Menschen mit schrecklichen Gesichtern verfolgt zu werden und weigerte sich oft etwas zu essen, aus Furcht vergiftet zu werden, und noch lange nach der Krankheit soll er angegeben haben, dass ihm etwas auf dem Rücken herumkrieche.

Dr. Sch., welcher den K. während dieser Krankheit besuchte, giebt an, er habe denselben in einem Zustande von Geistesstörung gefunden, welche er als Verfolgungswahn erklärte. — Der Kranke war bettlägerig, das Gesicht blass und eingefallen, das Auge bald starr, bald herumrollend; er war sehr furchtsam, klagte über grossen Kopfschmerz, gab an, Gespenster zu sehen, welche ihn verfolgen und um's Leben bringen wollen; suchte zu entfliehen und musste oftmals festgehalten werden. Dabei war er schlaflos und zeigte Widerwillen gegen jede Nahrung. Diese Erkrankung dauerte über 4 Monate.

Dr. Sch. bemerkte, dass Geistesstörungen in der Familie des K. einheimisch sind, und er sei überzeugt, dass K. die That nur in einem momentanen Wahnsinnsausbruch verübt haben könne, und zwar um so mehr, als er sonst in seinem scheinbar normalen Befinden als ein ruhiger, mehr feiger Mensch bekannt war.

Weiter ergiebt es sich, dass K., nachdem er durch 5 Jahre die Realschule zurückgelegt und die niedere Forstprüfung bestanden hatte, im Jahre 1874 in die Forstpraxis eintrat; dass er von seiner Mutter 1000 Fl. geerbt habe, wovon aber nur noch 100 Fl. erübrigen, indem er für ein von ihm gezeugtes uneheliches Kind in R. 400 Fl. und für ein anderes in N. 250 Fl. erlegen musste. — In seinem letzten Dienste bezog er monatlich 18 Fl., wovon er 16 Fl. Kostgeld zu bezahlen hatte; ausserdem erhielt er von seinem Vater eine monatliche Zulage von 10 Fl. — Den Umstand, dass er es bisher noch zu keiner besseren Stellung gebracht habe, erklärt er dadurch, dass er bei einer Jagd den Fürsten F. nicht mit gewünschter Gewandtheit bedient hatte.

Was sein sonstiges Benehmen und Verhalten anbelangt, so wird derselbe als ein ruhiger, verträglicher, zurückgezogener, etwas furchtsamer Mensch geschildert, der keine Wirthshäuser besuchte, dem Trunke nicht ergeben war, in seinem Berufe fleissig war, jedoch keine besondere Geschicklichkeit und Gewandtheit in der Ausführung seiner Obliegenheiten zeigte. — Eine andere auffallende Erscheinung war in den letzten Jahren an ihm nicht beobachtet worden. —

Betreffend die Angelegenheiten bezüglich seiner früheren Vaterschaften ist zu bemerken, dass ihn dieselben in keine Aufregung versetzt hatten und dass er damals ohne Widerspruch die früher erwähnten Alimentationskosten erlegt hatte.



Hierauf wurde K. inhaftirt und der Beobachtung unterzogen; das Resultat derselben ist in dem angeschlossenen Gutachten enthalten.

Gutachten.

Boleslav K., Forstamtsadjunkt, ist 29 Jahre alt, von grosser Statur, mittelkräftigem, regelmässigem Körperbau; die Hautdecken zeigen eine normale Färbung, das Aussehen ist intelligent, ein körperlicher Krankheitszustand nicht nachweisbar, der Appetit gut, der Schlaf nicht gestört.

Das Verhalten des Untersuchten war sowohl dem Gefertigten gegenüber, als auch in der Separation bisher ein ruhiges und anständiges; niemals ist eine Ausschreitung oder eine andere auffallende Erscheinung vorgekommen; er ist verträglich, beschäftigt sich zumeist mit Lesen und zeigte niemals eine auffallende Unruhe oder ein Angstgefühl.

Die an ihn gestellten, die verschiedensten Gegenstände betreffenden Fragen fasst er sogleich gehörig auf, giebt entsprechende correcte Antworten, zeigt in jeder Beziehung ein richtiges Denk- und Urtheilsvermögen und einen seinen Verhältnissen und seiner genossenen Erziehung entsprechenden Bildungsgrad. — Sein Ideengang ist ein ganz normaler, Sinnestäuschungen traten niemals auf. In consequenter Weise giebt er Aufschluss über sein ganzes vorhergegangenes Leben, erzählt auch bis in die kleinsten Details ganz richtig seine Familienverhältnisse und bekundet hierdurch auch ein gutes, in keiner Weise gestörtes Gedächtniss.

Wird das Gespräch auf die von ihm begangene Tödtung der A. S. geleitet, so erzählt er den ganzen Vorgang auf dieselbe Art und Weise, wie er ihn bei seinen Verhören geschildert hat und zeigt eine tiefe Reue über das Begangene.

Erwägt man nun den ganzen bisher geschilderten Befund, berücksichtigt man das dermalige normale Verhalten der geistigen Thätigkeiten, die Richtigkeit des Denkens und Urtheilens und das ganze Verhalten des Boleslav K., so muss man sich dahin aussprechen, dass an demselben gegenwärtig kein Zeichen einer Geisteskrankheit oder Sinnesverwirrung wahrgenommen wird, dass derselbe somit gegenwärtig als geistesgesund zu betrachten ist. —

Die zweite Aufgabe, die nun herantritt, ist die Beleuchtung und Bestimmung des geistigen Zustandes und Verhaltens, in welchem die That, d. i. die Tödtung der A. S. begangen wurde.

Um den geistigen Zustand eines Menschen während einer von ihm ohne Anwesenheit von Zeugen begangenen gesetzwidrigen Handlung vom psychiatrischen Standpunkte aus zu beurtheilen, erscheint es nothwendig, alle Momente vor, während und nach der That, soweit sich dieselben sicherstellen lassen, genau und sorgfältig zu erwägen.

Folgt man dieser Richtung im gegebenen Falle, so ergiebt sich, dass Boleslav K. an dem Tage (6. August) der verübten Tödtung bis in die

letzten Abendstunden, in denen er mit der Familie seines Vorgesetzten das Nachtmahl verzehrte, kein Zeichen einer Aufregung oder eines anderen abnormen Verhaltens darbot, — er ging in sein Zimmer, entkleidete sich ruhig in gewohnter Weise, ergriff, als in ihm der Gedanke erwachte, die S. zu tödten, den Hirschfänger, schlich sich vorsichtig, damit ihn Niemand höre, die Treppe hinab, begab sich in die Küche, wo die S. lag, überzeugte sich, dass sie fest schlafe, — erinnert sich genau, wie sie im Bette lag, — weiss anzugeben, wohin, und dass er sie mehrmals gestochen habe, dass sie nach dem ersten Stiche aufgeschrieen und sich zur linken Seite gewendet habe, und erinnert sich somit aller Umstände vor und während der That.

Nach der That öffnet er, das Unrechte seiner Handlungsweise erkennend und damit der Verdacht auf Jemand Anderen geleitet werde, die Hausthüre, — begiebt sich vorsichtig in sein Zimmer, — sucht alle Beweise der That durch Abwaschen seiner Hände und des Hirschfängers, sowie durch Verbrennen seiner blutbefleckten Kleidungsstücke zu beseitigen, — sucht am anderen Tage den Verdacht auf eine andere Person zu lenken, bis er endlich am 3. Tage, gedrängt durch die gegen ihn sprechenden Umstände, die That gestand.

Berücksichtigt man alle diese Umstände, so ergiebt sich, dass Boleslav K. dessen, was er that, bewusst war, — dass er zur Ausführung die geeigneten Mittel wählte, — dass er während der That gleichfalls bei Bewusstsein war, indem er sich aller während derselben vorgekommenen Ereignisse erinnerte, — und dass er auch sogleich nach der That das Unrecht derselben erkannte.

Erwägt man alle diese Momente, so ergiebt es sich, dass K. während der Verübung der That weder der Vernunft beraubt war, noch sich im Zustande einer vollständigen Sinnesverwirrung befunden hat.

Nichtsdestoweniger kommen aber bei genauer psychiatrischer Erforschung des ganzen Falles einzelne Umstände vor, welche wohl erwogen und berücksichtigt werden müssen.

Zuvörderst muss es auffallen, dass ein sonst stets wohl verhaltener junger Mann ein Mädchen wegen der blossen Angabe, dass sie von ihm geschwängert sei, auf so furchtbare Weise tödtet, und es muss wol Jedermann zugeben, dass das Motiv in keinem Verhältnisse zur That steht.

Andererseits muss auch noch auffallen, dass K. die Folgen einer verhältnissmässig nicht so bedeutenden Sache, nämlich der Schwängerung des Mädchens, für so wichtig und nicht zu ertragen findet, dass er, um denselben zu entgehen, die Klägerin tödtet, während er nicht bedenkt und nicht einsieht, welche weit bedeutenderen Folgen die Tödtung eines Menschen nach sich ziehen muss.



Erwägt man nun gleichzeitig die Verhältnisse des Boleslav K., so ergiebt es sich, dass derselbe im Jahre 1877 durch mehrere Monate Zeichen einer Geistesstörung dargeboten hat, welche sich allerdings später wieder verloren haben, — es ergiebt sich ferner, dass K. aus einer Familie stammt, in welcher von mütterlicher Seite zahlreiche Fälle von Gehirnkrankheiten und Geistesstörungen vorgekommen sind, dass derselbe somit, wie man sich auszudrücken pflegt, „hereditär belastet“ ist, und es dürften in diesen Umständen die früher erwähnten auffallenden Thatsachen ihre Erklärung finden.

Abgesehen nämlich davon, dass bei derartigen Individuen, wohin auch K. zu rechnen ist, nicht selten wirkliche Geisteskrankheiten zum Ausbruche kommen, lehrt die Erfahrung, dass dieselben stets leicht erregbar und reizbar sind, — dass Gemüthsaffecte und Erregungen auf dieselben viel leichter und viel heftiger einwirken als auf andere Personen, und dass dieselben oft auf geringfügige Eindrücke, die ihr Inneres, ihr geistiges Leben betreffen, viel stärker reagiren als Andere.

Nach dem Gesagten lässt es sich somit mit vollem Grunde annehmen und erscheint es auch leicht denkbar, dass K., als er sich am Abend allein in seinem Zimmer befand, die möglichen Folgen einer Alimentationsklage, als: die Unmöglichkeit, die Kosten zu bestreiten, — die möglicherweise dadurch bedingte Entlassung aus dem Dienste, — die Lösung seines Liebesverhältnisses mit der Schwägerin seines Vorgesetzten, — die Zerwürfnisse mit seinem alten Vater etc., sich in den schwärzesten Farben ausmalte, hierdurch in einen Affect verfiel und von einer inneren Angst befallen wurde, die sich bei seiner grossen Reizbarkeit und Erregbarkeit in ungewöhnlicher Weise steigerte und so heftig wurde, dass hierdurch die Klarheit und Richtigkeit seines Urtheilens, Denkens und Wollens wenn auch nicht gänzlich aufgehoben, doch vermindert und beeinträchtigt wurde, und K. somit die That unter dem Einflusse von Umständen unternahm, welche seine freie Thätigkeit wol nicht aufhoben, aber doch wesentlich beeinflussten.

Unterwirft man nun alle im Vorhergehenden genau detaillirten Momente einer sorgfältigen Erwägung vom psychiatrischen Standpunkte, so ergeben sich folgende Schlusssätze:

1) Gegenwärtig ist an Boleslav K. kein Zeichen einer Geistesstörung oder Sinnesverwirrung wahrnehmbar.
2) Aus dem Benehmen und Verhalten während und nach der That ergiebt es sich, dass K. während der Verübung derselben der



Vernunft nicht vollständig beraubt war und sich auch nicht in einem Zustande vollständiger Sinnesverwirrung befunden hat.

3) Mehrere wichtige in dem Vorhergehenden geschilderten Umstände, und zwar namentlich der Mangel eines zureichenden Motives, — die vor einigen Jahren unzweifelhaft bestandene Geistesstörung, — besonders aber die hochgradige erbliche Belastung sprechen dafür, dass sich K. zur Zeit der verübten That in einem durch seine krankhafte Disposition hochgradig gesteigerten Affecte, somit in einem Zustande befand, der die Klarheit und normale Beschaffenheit seines Fühlens, Denkens und Urtheilens und somit auch die freie Willensbestimmung und Thätigkeit desselben beeinträchtigte und verminderte. —

In Folge einer nochmaligen Aufforderung von Seiten des Gerichtes, sich mit Bestimmtheit darüber auszusprechen, „ob K. während der Verübung der That der Vernunft vollständig beraubt war oder sich in einem Zustande vollständiger Sinnesverwirrung befand, somit ohne alles Bewusstsein die That verübte", wurde noch folgende Aeusserung abgegeben:

1) Es lässt sich vom psychiatrischen Standpunkte aus nicht beweisen und somit auch nicht mit Grund annehmen, dass Boleslav K. während der Verübung der That der Vernunft vollständig beraubt war oder sich in einem Zustande einer vollständigen Sinnesverwirrung befunden hat, es lässt sich somit auch nicht die Behauptung aussprechen, dass die That ohne alles Bewusstsein des Thäters unternommen wurde.

2) Dagegen liefern die in dem Gutachten gleichfalls angeführten und entwickelten Gründe den Beweis, dass K. (um mit den Worten der Entsch. des h. Cassat.-H. vom 19. August 1851. A. 49. zu sprechen) unter dem Einflusse von Umständen gehandelt hat, welche die Richtigkeit seines Urtheilens und Denkens, somit die Klarheit seines Bewusstseins und seine freie Thätigkeit zum Theil aufhoben. —

Einen noch bestimmteren Ausspruch zu fällen ist nicht möglich.

Bei der diesfalls abgehaltenen Verhandlung wurde K. von den Geschworenen als nicht schuldig erkannt, indem dieselben annahmen, dass derselbe bei getrübtem Bewusstsein und aufgehobener freier Willensthätigkeit die Handlung unternommen habe.



3.

Gutachten

über den Gemüthszustand der unverehelichten A. P.

von

Dr. **E. Hitzig**,
Professor in Halle.

Die Gemüthszustands-Untersuchung, in der das nachstehende Gutachten abgegeben wurde, war in mehrfacher Beziehung nicht ohne Interesse. Die Explorata, ein in den besseren Kreisen ihrer Heimathsstadt ziemlich bekanntes junges Mädchen, besass — zum Theil wegen ihrer äusseren Erscheinung, zum Theil wegen einer gewissen Liebenswürdigkeit, deren sie unter Umständen fähig sein konnte — allerlei durch ihr Unglück gewiss gerechtfertigte Sympathien. Die Letzteren suchten ihre Bethätigung aber, wie so oft, wesentlich in Zweifeln an der Berechtigung des sachverständigen Urtheils über den Geisteszustand der Kranken. Nur diejenigen, welche länger und in nächster Nähe mit ihr zu thun gehabt hatten, also die nächsten Verwandten, die Hausgenossen und diejenigen Aerzte, denen sie schon lange bekannt war, hielten sie für geisteskrank; ihre anderweitigen Bekannten, verschiedene Geistliche, die Polizei, der sie hinreichend zu schaffen machte, und ein Arzt, der sie gleichwohl während ihrer affectiven Ausbrüche wiederholt zu beobachten hatte, hielten sie dagegen für schlecht erzogen, unartig oder suchten die Hauptschuld für die Auftritte, von denen die Rede sein wird, in verkehrter Behandlung seitens der Mutter.

Es darf dies um so weniger Wunder nehmen, als sogar der leitende Arzt einer grösseren Irrenanstalt am Schlusse einer 3½ monatlichen Beobachtung zu der Ansicht gelangt war, „die P. leide nicht an einer ausgesprochenen geistigen Störung, sondern an einem moralischen Defect, der nur durch geeignete Behandlung in der Familie oder in einer Besserungsanstalt günstig beeinflusst werden könne.“

So irrthümlich dieses Urtheil auch war, so erklärlich ist mir seine Genese. Einen vortheilhaften Einfluss auf die Stimmung und das Benehmen der P. hatten eindringliche Unterhaltungen über die Symptome ihrer Krankheit und deren Begründung niemals. Man wird sie damit also wol nicht allzu viel behelligt haben. Uebrigens ist



das ja ein Vorzug grösserer Anstalten, dass Alles auf die Bedürfnisse solcher Patienten zugeschnitten ist. Es wird nicht mehr von ihnen verlangt, als sie leisten können und mögen, sie begegnen denjenigen Personen aus ihrer nächsten heimathlichen Umgebung, mit denen sie zahlreiche Conflicte gehabt haben, überhaupt nicht, und wenn sich solche Feindschaften und Aversionen in der Anstalt selbst herausbilden, so bieten die weiten Räumlichkeiten derselben zunächst Gelegenheit genug, um sich gegenseitig aus dem Wege zu gehen. Unter solchen Umständen bleiben denn Krankheitszeichen latent, die unter anderen Bedingungen deutlich genug an den Tag kommen.

Ein ferneres forensisches Interesse bot das von dem Richter während des Entmündigungsprozesses eingehaltene Verfahren. Bei den Acten befand sich bereits ein sehr ausführliches, den Antrag auf Aufnahme in eine Provinzial-Irrenanstalt begründendes, von mir verfasstes Gutachten. Der Richter, welcher die soeben geschilderte Auffassung der Majorität getheilt haben mag, sah sich aber ausserdem noch zur Vernehmung von Zeugen veranlasst und war somit schon vor dem Termin in den Besitz fast des gesammten thatsächlichen Materials gelangt. Er benutzte dasselbe nun in der Weise, dass er die Vernehmung der Exploranda über alle wesentlichen Punkte selbst vornahm, während dies bekanntlich in der Regel dem Sachverständigen überlassen bleibt. Unzweifelhaft liess er sich dabei durch die ehrenwerthesten Motive leiten und befand sich formell in seinem vollen Rechte. Für den concreten Fall hatte dieses Verfahren auch den unbestreitbaren Vortheil, dass der ungewöhnlich gut vorbereitete, aber durch seine Vorbereitung von der Geisteskrankheit der P. immer noch nicht überzeugte Richter sich durch die Erwiderungen, die seine eigenen Fragen erfuhren, besser und sicherer überzeugen konnte, als wenn er nur passiver Zuhörer gewesen wäre. Indessen hat dieser Modus procedendi doch auch seine sehr bedenkliche Seite.

Ich will davon schweigen, dass der Sachverständige eine ziemlich traurige Rolle spielt, wenn er in dieser Art aus seinem eigenen Gebiet vollständig hinausgedrängt wird. Dagegen kann die damit unzweifelhaft verknüpfte Gefahr einer Verdunkelung des Sachverhaltes und der Vereitelung des Zwecks der Verhandlung nicht genug betont werden.

Mag der Richter den Fall auch noch so eingehend studirt haben, so wird er in der Regel doch nicht diejenige Summe von psychiatrischen Kenntnissen besitzen, welche für die richtige und volle Würdigung der einzelnen im Laufe des Verfahrens aufgedeckten Momente

erforderlich ist. Er wird deshalb z. B. solche Aeusserungen, die dem Sachverständigen von besonderer Wichtigkeit sind, für unwesentlich halten und zunächst schon bei der Vernehmung nicht hinreichend verfolgen. Der Sachverständige geräth dadurch in die üble Lage, bei seiner nun folgenden Exploration auf Dinge zurückgreifen zu müssen, die eigentlich bereits abgethan sein sollten. Es liegt in der Natur der Sache, dass hierdurch eine jedenfalls unerwünschte und bei vielen Kranken geradezu zweckwidrige Complication des Verfahrens herbeigeführt wird. Und doch gebietet die Vorsicht dem Sachverständigen, auf sein Recht, die vollständige Klarlegung des Sachverhalts zu bewirken, soviel an ihm liegt, nicht zu verzichten.

Denn wenn dem Richter schon die technische Befähigung zu zweckentsprechender Durchführung der eigentlichen Exploration abging, so kann eine scharfe Reproduction der gepflogenen Unterredung, durch welche die für die psychiatrische Beurtheilung wesentlichen Punkte im Protokoll genügend hervortreten, von ihm erst recht nicht erwartet werden. Ja es muss sogar überhaupt als unzweckmässig erachtet werden, wenn der Richter und nicht der Sachverständige den grösseren und wesentlicheren Theil des Protokolls diktirt oder sich sogar für berufen hält, dieses Geschäft allein unter Ausschluss des Sachverständigen vorzunehmen. Das sachverständige Gutachten hat sich, unbeschadet der geeigneten Benutzung von richterlichen und anderen actenmässigen Feststellungen, im Wesentlichen auf ärztlichen Ermittelungen aufzubauen. Diese beginnen nun nicht erst im Termin, sondern sie finden hier nur ihren Abschluss. In den meisten Fällen kennt der Sachverständige seinen Exploranden schon lange vorher, mindestens hat er alles Wesentliche über seinen Geisteszustand schon während der Vorbesuche festgestellt, und der Termin hat nach dieser Richtung in erster Linie den Zweck, den Richter durch das Mittel des Krankenexamens mit den früheren Feststellungen des Sachverständigen bekannt zu machen. Davon kann natürlich nicht wol die Rede sein, wenn der Richter die Fragestellung selbst in die Hand nimmt. Im Gegentheil erwächst daraus der Uebelstand, dass der innere Zusammenhang zwischen den vorgängigen Ermittelungen und den in einem Theile des Protokolls erscheinenden thatsächlichen Feststellungen verloren geht und das Gutachten somit, wenn es nicht mit einem Fusse in der Luft stehen soll, sich auf polemische Erörterungen einlassen muss.

Selbstverständlich soll hierdurch der Selbständigkeit und der Initiative des Richters in keiner Weise zu nahe getreten werden. Aber



diese wird sich zweckmässig doch erst dann geltend machen, wenn der Richter sich durch die vor ihm angestellte sachverständige Exploration nicht befriedigt findet. Dann allerdings ist es nicht nur sein Recht, sondern auch seine Pflicht, sich soweit er es vermag schon im Termin selbst weiter aufzuklären und alsdann seine thatsächlichen Wahrnehmungen, auch wenn sie von einem total verschiedenen Standpunkte ausgehen sollten, im Protokoll zur Geltung zu bringen.

Uebrigens entspricht die dargelegte Auffassung lediglich der bekannten Ministerial-Verfügung vom 14. November 1841, in der es ad 2 heisst: „In dem Explorationstermin haben die Aerzte von ihrem Standpunkte als Sachverständige aus, auf Grund und mit Benutzung der Resultate ihrer vorgängigen Information den Befund des körperlichen Zustandes, des Habitus, Benehmens etc. des Exploraten, sowie das mit demselben zur Erforschung des Gemüthszustandes geführte Colloquium nach Fragen und Antworten speciell zu Protokoll zu geben etc.“

Der Arzt ist hiermit also ausdrücklich und zwar für jeden einzelnen Fall in erster Linie zur protokollarischen Feststellung „des zur Erforschung des Gemüthszustandes geführten Colloquiums“, implicite also wol auch zur Führung dieses Colloquiums verpflichtet. Die auf allgemeinen Grundsätzen beruhende Intervention des Richters behufs Feststellung des Thatbestandes kann demnach nur eine subsidiäre Bedeutung für sich in Anspruch nehmen.

Auf Requisition des Königl. Amtsgerichts zu X. in der Entmündigungssache der A. P. von X. bezeuge ich hierdurch über deren Gemüthszustand auf Grund der Gutachten des Dr. K. vom 12. Decbr. 1883 und vom 28. März cr., des Dr. T. zu X. vom 2. Februar 1883, der in den Irrenanstalten zu Q. und R. geführten Krankengeschichten, der Ergebnisse des Explorationstermins vom 14. d. Mts., sowie nach Mittheilungen der Mutter der P. und nach anderweitigen eigenen Beobachtungen was folgt:

I.

Explorata, ein wohlgebautes, 23jähriges Mädchen, ohne äusserlich wahrnehmbare Anomalien, ist in hohem Grade erblich zu Geisteskrankheiten disponirt. Väterlicherseits litt der Grossvater und ein Neffe desselben an epileptischen Krämpfen, ein Vatersbruder leidet noch jetzt an der gleichen Krankheit. Mütterlicherseits hat zunächst die Mutter selbst einen leidenschaftlichen, heftigen Charakter, eine jüngere Schwester der Kranken hat an Veitstanz, ein Bruder und eine Tante derselben gleichfalls an epileptischen Krämpfen gelitten, während der Vater der Mutter wegen seiner Exaltirtheit bekannt war.



Die P. selbst hat von Kindheit an zahlreiche Symptome von krankhafter geistiger Beanlagung erkennen lassen. Sie war von grosser Vergesslichkeit, kam in der Schule schlecht fort, äusserte schon früh eigenthümliche verdrehte Anschauungen, zeigte einen unstäten Charakter, ein unbändiges Wesen und war dabei von ganz ausserordentlicher Heftigkeit und Reizbarkeit. Nachdem sie in ihrem 12. Lebensjahre eine „Gehirnentzündung" überstanden hatte, verschlimmerte sich ihr Zustand, namentlich nahm ihre Heftigkeit dermassen zu, dass sie sich bei dem geringfügigsten Anlass die grössten Gewaltthätigkeiten erlaubte. So schlug sie ihre Mutter mit einem Feuerhaken auf den Kopf, würgte ihre jüngste Schwester, versuchte derselben den Zopf abzudrehen, zertrümmerte zu wiederholten Malen das Mobiliar ihrer Mutter, riss die Klingeln ab und trat Thüren ein.

In der Zwischenzeit hatte sie eine grosse Neigung vor sich hin zu träumen, arbeitete deshalb sehr unregelmässig und ungleichmässig, zum Theil auch deshalb, weil sie meinte, sie brauche nicht zu arbeiten und man würde vom Arbeiten hässlich. Dagegen liebte sie, in ganz übermässiger Weise vor dem Spiegel zu stehen, so dass die Mutter sämmtliche Spiegel verhängen oder beseitigen musste, und glaubte auch alle Welt in sich verliebt. Folgerecht schob sie dann Zwistigkeiten, in die sie mit Personen ihres Geschlechts gerieth, auf deren Eifersucht.

Als Kindergärtnerin ausgebildet hatte sie, wie ich aus persönlicher Erkundigung weiss, in diesem Berufe insofern einen Erfolg, als die Kinder, mit denen sie zu thun hatte, ihr sehr zugethan waren. Gleichwohl brachte sie es aus den angeführten Gründen zu keiner dauernden Stellung, so dass sie immer wieder in das Haus ihrer Mutter, in dem sie es allerdings am schlechtesten aushielt, zurückkehren musste.

Im December 1883 hatte sie daselbst wieder einen Auftritt von massloser Heftigkeit, in dem sie demolirte und sich aus Wuth absichtlich die Zungenspitze abbiss. Sie wurde deshalb in das städtische Hospital überführt, wo sie zunächst auch wieder Alles demolirte, sich dann aber bald beruhigte. In diesem ruhigen Zustande wurde sie in die Irrenanstalt zu Q. transferirt. Hier hat sie sich, wie aus der dort geführten Krankengeschichte hervorgeht, stets ruhig verhalten, dagegen neben einer gewissen Selbstüberhebung und einem moralischen Defect einen allgemeinen Schwachsinn erkennen lassen. Sie gab durch renitentes Verhalten und dadurch dass sie die anderen Kranken aufhetzte, indem sie ihnen sagte, als kranke Leute brauchten sie nicht zu arbeiten, zu Klagen Veranlassung. Auch bemerkt der dortige Arzt in dem gänzlichen Mangel an Zuneigung zu ihrer Familie einen auffallenden Defect in ihrem Gemüthsleben. Gleichwohl wurde die Kranke, da sie sich, wie die Krankengeschichte sagt, „zuletzt ganz correct und verständig gezeigt, daheim eine liebenswürdige Tochter zu sein verspricht", am 28. April 1884 als genesen entlassen.

Sie sollte in eine ihr vermittelte Stellung in C. eintreten, traf aber bereits am 29. April wieder bei ihrer Mutter ein, welche unter dem gleichen Datum in der grössten Rathlosigkeit an den Anstalts-Director von Q. schreibt, ihre Tochter benähme sich wie eine Rasende und es sei unmöglich, mit ihr zusammen zu leben. Hierauf erfolgte unter dem 3. Mai die Antwort, die P. leide nicht an einer ausgesprochenen geistigen Störung, sie habe in der Anstalt „kein ver-



kehrtes Wort" gesprochen und auch sonst nichts gethan, was ihre weitere Detention, resp. Zurücknahme dahin rechtfertigen könne. Es handle sich vielmehr bei ihr um einen moralischen Defect, der nur durch geeignete Behandlung in der Familie oder in einer Besserungs-Anstalt günstig beeinflusst werden könne.

Unter diesen Umständen musste die P. wohl oder übel zu Hause behalten werden, wenn auch die Leute, mit denen sie zusammenkam, erklärten, „sie sei jetzt verrückter, als zu der Zeit, da sie nach Q. hingekommen sei."

Etwa 8 Wochen nach ihrer Rückkehr insultirte sie den Pastor Y. auf offener Strasse deshalb, weil sie glaubte, er habe durch Räuspern Anspielungen auf sie machen wollen, und hinterliess am nächsten Tage einen Zettel in seiner Wohnung, auf dem sie ihn einen infamen Schuft nannte. Wie sie selbst diesen Vorfall darstellt, werden wir im Folgenden sehen. Alsdann reist sie bei verschiedenen Verwandten herum, die sich aber bald ihre Besuche verbitten, erhält im August v. J. eine Stelle als Kindergärtnerin in F., ist aber im December bereits wieder zu Hause, da sie auch dort mit ihrer Umgebung Streit bekam. Und nun beginnen die alten Scenen von Neuem.

Am 19. März c. endlich wirft sie, lediglich weil sie den ihr ihrer Ansicht nach zustehenden Platz am Tisch nicht erhalten soll, alle Tassen zur Erde und dann dem sie wegen ihrer Ungebühr zur Rede stellenden Bruder eine Tasse mit solcher Gewalt in's Gesicht, dass die Scherben bis auf die Gardinengallerie fliegen. Man holt die Polizei, um sie wieder in's Hospital zu bringen, sie aber benutzt einen unbewachten Augenblick, um 2 Stock hoch aus dem Fenster auf die Strasse zu springen. Merkwürdigerweise zog sie sich nur eine Verstauchung eines Fusses zu, wegen deren sie in der chirurgischen Klinik behandelt wurde, von wo aus sie auf die Irren-Klinik gelangte.

Inzwischen hatte auch der Regierungs-Präsident zu Z. auf eine bezügliche Eingabe der Mutter unter dem 16. April c. verfügt, dass die P. bis zu ihrer Unterbringung in eine der Provinzial-Irrenanstalten unter polizeiliche Ueberwachung zu nehmen sei.

II.

Während des Aufenthaltes der P. in der Universitäts-Irrenklinik wurde zunächst ein mehrfacher, übrigens nicht in gleichmässigen Perioden auftretender Wechsel in ihrem allgemeinen Verhalten beobachtet. Zu einer Zeit war sie mehr willig, leidlich arbeitsam und eher zugänglich; zu anderen Zeiten träumerisch, zu anhaltenderer Arbeit unfähig, dann auch besonders zänkisch und reizbar. Wiederholt kam auch eine vollkommen unmotivirte Heiterkeit, gleichzeitig mit zwecklosem Bewegungsdrang vorübergehend zum Ausdruck. Dann warf sie sich auf den Boden, hustete zum Fenster hinaus Lieutenants an und meinte, zur Rede gestellt, sie sähe nun einmal Lieutenants gern, jedenfalls lieber als Studenten.

Sie selbst empfindet diesen Wechsel in ihrer Stimmung sehr gut und hat sich darüber wiederholt ausgesprochen. Sie sei zeitweise erregt und könne nichts arbeiten, jetzt gerade sei eine solche Zeit gewesen, aber nun sei es vorbei und komme bestimmt nie wieder. Woher sie das wisse? Sie weiss es, sie fühlt es ganz genau, dass ihre Natur sich jetzt ändern wird; denn wenn es so mit ihr fortgehen solle, wie seit ihrer Confirmation, so wolle sie lieber gar nicht leben.

Ungeachtet dieses Wechsels in ihrem äusserlichen Gebahren war aber,



abgesehen von einer langsamen Verschlimmerung in dem Zustande ihres Urtheilsvermögens, wenig Veränderung in ihrem Geisteszustande zu bemerken.

In ethischer Beziehung gebrach und gebricht es ihr vollständig an den normalen gemüthlichen Empfindungen. Sie hat für ihre Mutter nur Gefühle der Abneigung, die sich während der Beobachtungszeit mehr und mehr accentuirten. Während sie zu Anfang ihre Mutter doch noch als eine vorzügliche Frau und ausgezeichnete Wirthschafterin bezeichnete und nur darüber klagte, dass diese in Folge ihrer Principien und weil sie aus ihren Kindern möglichst viel machen wolle, sie zu streng behandle und immerfort an ihr herum nörgele, sprach sie sich allmälig immer mehr und mehr gehässig über sie aus. Sie wolle nie wieder in ihr Haus zurück; die Mutter habe sie absichtlich zur Verzweiflung bringen wollen. Niemand wisse, wie sie sie behandelt habe, sie würde es auch nicht sagen, man könne eben nicht Alles sagen. — Als sie Kleider brauchte, schrieb sie an ihre Mutter einen Brief in den unhöflichsten Formen, und antwortete auf geeignete Vorstellungen, sie kenne ihre Mutter ganz gut; wenn die wolle, schicke sie ihr ihre Kleider auch auf einen so beschaffenen Brief, wolle sie aber nicht, so könne sie sie kniefällig bitten und bekäme doch nichts. Für die Vorhaltung, dass sie ihrer Mutter unter allen Umständen Ehrerbietung schuldig sei, zeigte sie kein Verständniss.

Als ihre Mutter sie einmal in der Klinik aufsuchte und ich sie zu einer Unterredung über ihre Zukunft in mein Arbeitszimmer kommen liess, würdigte sie dieselbe keines Wortes und keines Blickes und antwortete auf meine Bemerkung, wenn sie über ihre Zukunft nicht reden wolle, so müsse sie noch lange in der Klinik bleiben, lediglich, das sei ihr ganz egal.

Ebensowenig vermochte sie in ein passables Verhältniss zu anderen Kranken oder zu der ihr freundlich entgegenkommenden Oberwärterin zu treten. Zu Letzterer stellte sie sich sogar bald genug geradezu feindlich, weil diese genöthigt war, ihre Ungezogenheiten und die Nachlässigkeit, mit der sie gewöhnlich arbeitete, zu tadeln. Wer sie tadelt, ist überhaupt ihr Feind, da dazu ihrer Ansicht nach niemals ein Grund vorliegt. Sie ist in jeder Beziehung vortrefflich, kann besondere Rücksichten von Jedermann beanspruchen, ist selbst zu solchen aber nicht verbunden. So steht sie beispielsweise mitten in der Nacht, wenn es ihr zu heiss ist, mit grossem Geräusch aus dem Bette auf und reisst die Fenster auf, gleichviel ob andere schwer leidende Kranke dadurch gestört werden oder nicht. Dabei hält sie sich auch in der Klinik, sobald sie irgend kann, vor dem Spiegel auf, angeblich, weil es ihr interessant sei, zu sehen, wie sie sich verändert.

Ihre Leidenschaftlichkeit, über die von Seiten ihrer Mutter und den Personen, mit denen die P. sonst zusammenkam, so viel geklagt wird, äusserte sich auch in der Klinik, wenn schon so masslose Ausbrüche, wie sie früher häufig vorkamen, nicht beobachtet wurden. Selbstverständlich wollte sie nicht hören, dass sie wegen Geisteskrankheit in der Klinik sei. Geisteskrank sei sie überhaupt nie gewesen. Lieber lässt sie es sich gefallen, ihre Unthaten auf Bosheit zurückgeführt zu sehen; soweit es angeht, sucht sie aber die Schuld dafür auf Andere zu schieben, die sie durch schlechte Behandlung gereizt hätten. Dann sei sie eben zu Allem fähig. Sie schreibt sich unter solchen Umständen auch das Recht zu jeder Ausschreitung zu. Warum hat Dieser oder Jener dieses oder jenes ihr Missliebige gethan? Damit ist sie vor sich selbst gerechtfertigt. Auf diesem

Standpunkte stehend begreift sie durchaus nicht, dass sie weder ein Recht zu beliebiger Selbsthülfe hat, noch dass die Art und das Mass ihrer Reaction in gar keinem Verhältniss zu dem ihrer Ansicht nach an ihr verübten Unrecht zu stehen pflegen.

Es war sehr auffallend gewesen, dass die P. während ihres ganzen Aufenthaltes in der Klinik nicht dazu zu bringen gewesen war, mit den anderen Patientinnen in das Gärtchen oder mit der Oberwärterin und einer oder der anderen kranken Dame spazieren zu gehen. Erst in den letzten Tagen gelang es, den Grund für diese Weigerung zu erfahren; sie gab an, dass sie befürchte, durch die Begegnung von Herren bei diesen Anlässen aufgeregt zu werden, und gleichzeitig kam nun auch heraus, dass sie die gleiche Aufregung auch bei der Annäherung des Unterzeichneten und des Assistenzarztes empfinde. Die Aerzte thäten das absichtlich und zwar nicht allein mit ihr, sondern auch mit den anderen Kranken und den Wärterinnen. Diese hätten es ihr sämmtlich versichert. (Selbstverständlich erwies sich dies sofort als unrichtig.) Es durchriesele sie dann und durchzucke sie, davon würde ihr Körper ruinirt und er sei es schon jetzt. Alle Frauenzimmer hätten diese Empfindung, wenn aber nicht, ja dann sei sie geisteskrank. Ein Arzt müsse doch das wissen. Das wisse ich noch nicht, ha, ha, das müsse ich doch wissen. „Es ist vielleicht unschicklich für ein Frauenzimmer, das zu sagen. Wenn ein Mann so in seiner vollen Kraft auf ein Mädchen zukommt, das sich, nun ja, anders, in entgegengesetztem Zustand befindet, da soll sie nicht aufgeregt werden! Wenn ein Mann sich nicht zusammennimmt, muss sie aufgeregt werden. Warum bin ich denn jetzt nicht aufgeregt? Sie haben mich überhaupt immer nur angeredet, wenn Sie gemerkt haben, dass ich aufgeregt war, Sie und der Herr Doctor, wenn ich aber nicht aufgeregt war, dann haben Sie kein Wort mit mir gesprochen. Ich will doch einmal sehen, ob das erlaubt ist, Kranke, die schon aufgeregt sind, noch mehr aufzuregen, und wenn ich zu Fuss zum Kaiser nach Berlin gehen sollte.“ Bei der fraglichen Unterredung springt sie vom Stuhl auf, läuft in der Stube umher, fuchtelt mit den Fäusten in der Luft, schlägt damit auf den Tisch und schreit ihre Worte heraus, ohne dass der geringste Anlass zum Zorn gegeben war. Im Gegentheil ist das die Reaction auf freundliches Zureden und das Bestreben, ihr eine Einsicht in ihre wirkliche äussere Lage zu verschaffen.

In den darauffolgenden Tagen begann sie endlich sich jedesmal mit zwei Fingern die Ohren zuzuhalten, sobald der Unterzeichnete oder der Assistenzarzt die Abtheilung betrat, da schon die Stimmen derselben sie in Aufregung versetzten. Ausserdem erkundigte sie sich bei einer verheiratheten Patientin sehr eingehend nach den Einzelheiten des Geschlechtsverkehrs. Sie sei vielleicht schwanger; denn bei einer Unterredung mit dem Unterzeichneten habe sie einmal das Bewusstsein verloren. Was da geschehen sei, könne Niemand wissen. Auf den Vorhalt der Unschicklichkeit solcher Communikationen meint sie: „so wie es mir geht, kann mir Niemand verdenken, wenn ich einmal wissen will, woran ich bin.“

Bei der oben bereits zum Theil citirten Unterredung wird sie durch die Erinnerung, dass sie 3 Monate lang bei uns in einer Irrenklinik gewesen, auf ihre Affaire mit dem Pastor Y. geleitet: „Der hat mich auf offener Strasse beleidigt, er hat mir vorgeworfen, dass ich in einer Irrenanstalt gewesen sei. Als



er bei mir vorbeiging, räusperte er sich, hm, hm; da passte ich auf. Gleich darauf machte er noch einmal hm, hm. Nun wusste ich, dass er mich meinte. Ich ging auf ihn zu: „Herr Pastor, haben Sie mich gemeint?" Jetzt hätte er sagen müssen: „nein Fräulein, ich habe Sie nicht gemeint", er wurde aber nur kreideweiss, also hatte er mich gemeint. Ich fragte ihn darauf noch mal: „Herr Pastor, haben Sie mich gemeint?" und darauf sagt der Mensch mir: „nun Sie waren ja schon einmal in einer Irrenanstalt." Ich lasse mich nicht beleidigen, und wer es versucht, der bekommt es mit mir zu thun. Ein Student darf das auch thun, wenn ihn Jemand auf der Strasse beleidigt, und ich darf es ebenso."

Bereits in dem Vorstehenden sind verschiedene Verfolgungs- und Ueberschätzungs-Ideen der P. zur Sprache gekommen. Indessen ist ihr ganzes Denken und Handeln nur durch die Kenntniss der zahlreichen, alle ihre Gedankenverbindungen durchsetzenden Vorstellungen von ihren eigenen äusseren, körperlichen und geistigen Vorzügen verständlich. Einen Theil derselben gab sie vollkommen Preis, weil ihr offenbar das Urtheil über deren Verkehrtheit schon gänzlich abhanden gekommen war, einen anderen Theil cachirte sie noch halb und halb, da die Empfindung für die Lächerlichkeit offenen Bekenntnisses ihr noch zum Theil beiwohnte. So verhielt es sich z. B. mit einer Vorstellung, die sie nach dem Bericht ihrer Mutter früher geäussert hatte, die Ps. seien Gaugrafen gewesen und deshalb vornehmer als die Hohenzollern, die nur Burggrafen gewesen seien. Auf Vorhalt bricht sie, indem sie die Thatsache in Abrede stellt, in das ihr bei solchen Anlässen eigene Hohnlachen aus, fügt aber sogleich hinzu, dass aber die Ps. Gaugrafen gewesen seien, sei doch wahr, ihr Onkel habe es ihr erzählt. Schon schlimmer steht es mit ihrem Urtheil über eine andere frühere Aeusserung: sämmtliche Aerzte, die ihrem kranken Bruder nicht helfen könnten, verständen nichts; wenn sie nur wolle, könne sie ihm helfen, und sie wolle Medicin studieren, um zu zeigen, was sie könne. Hierzu sagt sie nun: sie wisse auch Manches und habe sich immer selbst curirt. Seit 5 Jahren habe sie keine Zahn- oder Kopfschmerzen gehabt.

Ganz und gar lässt sie sich aber die Zügel schiessen, sobald sie auf ihre geistige Beschaffenheit im Allgemeinen kommt. Sie hat noch niemals Unrecht gehabt, sich noch niemals geirrt, überhaupt noch nie in ihrem Leben etwas gethan, wegen dessen sie sich Vorwürfe machen müsse. Oftmals haben ihre Mutter und ihre Geschwister ihr widersprochen, nachher haben sie ihr aber immer Recht geben müssen. Daraus kann man schon sehen, dass sie ein gutes Urtheil hat. Dabei richtet sie sich hoch auf, ihre Augen leuchten und ihr Gesicht zeigt den Ausdruck glücklicher Befriedigung. Sonst kommt es ihr aber auch durchaus nicht darauf an, frühere Aeusserungen und Vorgänge, die sich thatsächlich zugetragen haben, einfach zu negiren.

Bei einem Aufenthalt in B. war sie mit einem Vetter, einem Officier, wiederholt zusammengetroffen, der zwar verlobt war und ihr keine besondere Aufmerksamkeit bewies, von dem sie aber gleichwohl, wie sie sagt, auf Grund ihrer eigenen Empfindungen behauptete, er sei in sie verliebt uud wolle sie heirathen; die Familie verhindere das nur. Wahrscheinlich rührt auch daher, wenigstens zum Theil, ihre grosse Abneigung gegen ihre nächsten Verwandten. Diesem Vetter hatte sie damals einen Brief geschrieben, in dem sie ihn unter Anderm mehrmals „Schuft" nannte. Noch jetzt behauptet sie aber, derselbe



wolle und würde sie heirathen, höchstens könne ihn der Umstand vielleicht abhalten, dass sie so lange in einer Irrenanstalt zurückgehalten sei. Sie müsse ihn aber haben und solle sie ihn aus der Erde graben. Dass er verlobt sei, sei nicht wahr und wenn es die ganze Welt sage.

Ungefähr um die Zeit, da sie den Pastor Y. insultirte, behauptete sie, besagter Vetter sei um ihretwillen in X. Da die Mutter dessen Anwesenheit aber in Abrede stellte, so drückte die P. sie gewaltsam auf einen Stuhl und zwang sie zu schwören, es sei nicht der Fall, dass der von ihr Geliebte schon seit mehreren Tagen in Civil in X. sei und sie überall verfolge. Anlass zu dieser Idee hatte der Umstand gegeben, dass mehrere Herren sie, vermuthlich wegen ihres auffallenden Benehmens, auf der Strasse beobachtet hatten.

Während die Verfolgungswahnideen, an denen die P. von jeher gelitten hat, in der letzten Zeit und zwar vornehmlich unter dem Einflusse der Aufregung mehr und mehr hervortraten, in die sie durch die Verweigerung der stürmisch verlangten Entlassung versetzt wurde, gesellten sich zu denselben auch Vorstellungen und Absichten activer Verfolgung. Sie will ihre Mutter verklagen. Weshalb denn? Sie sei verpflichtet, für sie zu sorgen. Ja, warum sie ihr denn aber keine Antwort gegeben habe, als sie neulich gerade zu diesem Zwecke hier war? Sie wolle auch nichts mit ihr zu thun haben. Auch gegen den Unterzeichneten stiess sie Drohungen aus: „Hüten Sie sich vor mir, was Sie mir geboten haben, Sie müssen beweisen, dass ich geisteskrank bin, Sie haben mich noch nicht kennen gelernt."

Das Ende vieler von ihren Expectorationen ist endlich die Drohung mit Selbstmord. Wenn dies oder jenes geschieht, dann nehme ich mir das Leben. Mir liegt am Leben auch nicht so viel!

Schliesslich sei noch generell gesagt, was übrigens schon aus den vorstehend aufgeführten Einzelheiten hervorgeht, dass die Intelligenz der P. bereits vielfache und grosse, einen ausgesprochenen Schwachsinn bedingende Lücken zeigt. Zwar vermag sie sich im Allgemeinen formal richtig auszudrücken und auf manchen Gebieten sogar mit einem gewissen Scharfsinn zu raisonniren. Auf zahlreichen anderen Gebieten kann sie aber in einem, dem Sachverständigen höchst auffallenden Gegensatz der einfachsten Unterhaltung nicht folgen. Sie beantwortet dort niemals den wirklichen Inhalt der an sie gerichteten Fragen, sondern knüpft ihre Antwort an irgend etwas Nebensächliches an, hört auf keine Vorstellung, weil sie sie nicht versteht, und geräth immer sehr bald auf die ihr eigenen ausgetretenen, wahnhaften Gedankengänge, auf denen sie natürlich stets wieder solchen Vorstellungs-Elementen begegnet, die ihren quantitativ und qualitativ krankhaften Affect in Bewegung setzen. So erhalten die Unterhaltungen mit ihr einen ganz typischen, monotonen Charakter.

Nach ihrer Entlassung aus der Universitäts-Irrenklinik wurde Explorata am 14. August c. in die Provinzial Irrenanstalt bei R. aufgenommen. Dort begann sie alsbald die Betten auszupacken und sich so tobsüchtig zu geberden, dass man sie auf eine von Tobsüchtigen bewohnte Abtheilung verlegen musste. Daselbst beruhigte sie sich aber schnell, so dass sie wieder verlegt werden konnte, und blieb bis jetzt von stärkeren Aufregungszuständen frei, benahm sich auch sonst äusserlich im Allgemeinen zur Zufriedenheit der Aerzte.



Ihre krankhaften Ideen wurden geflissentlich nicht eingehender berührt; gleichwohl fand sich Gelegenheit, Folgendes festzustellen:

Ihr Hass gegen den Unterzeichneten besteht unverändert fort. Der Letztere habe sich nicht ehrenhaft gegen sie benommen, er sei an ihrem ganzen Unglück schuld, sobald sie aus der Anstalt entlassen sei, würde sie ihn verklagen; wenn der Arzt nur wisse, wie man ihr mitgespielt habe!

Eines Tages hatte sie sich sehr glücklich über ihr zufriedenstellendes Befinden geäussert, da kam sie plötzlich in grosser Erregung auf die Abtheilung gestürzt und klagte einer Reconvalescentin, nun sei wieder Alles vorbei, sie sei dem (in der Anstalt mit Anstreichen beschäftigten) Maler begegnet.

Auch in der Provinzial-Irrenanstalt macht Explorata ihre Mutter für ihr Wesen und Benehmen allein verantwortlich, und erklärt zu wiederholten Malen, an ihrem Leben sei ihr wenig gelegen, es solle ihr auch gar nicht darauf ankommen, sich nochmals aus dem Fenster zu stürzen. —

Anlässlich des in der Provinzial-Irrenanstalt von mir gemachten Vorbesuches fand ich die P., wie ich dies nicht anders erwartete, vor dem Spiegel. Bei meinem Eintritt verliess sie sofort das Zimmer mit der erregten Bemerkung, sie wolle mit mir nichts zu thun haben, und liess sich in der That auf keine Unterredung ein. —

Die von der Explorata im Termin gegebenen Antworten enthielten gleichfalls wenig Neues oder von den bisherigen Feststellungen Abweichendes.

Ihre Haltung und ihr Benehmen entsprachen einer mässigen Aufregung. Sie griff sich häufig mit den Händen an den Kopf, seufzte, sagte „ach Gott, ach Gott", wollte aber auf Befragen weder Kopfschmerzen, noch ein anderes körperliches Leiden haben, sondern nur sehr aufgeregt sein. Sie gerieth denn auch bald, besonders wenn von ihren Conflicten die Rede war, in Exaltation, gesticulirte lebhaft, schlug mit der Faust auf den Stuhl, trat mit den Füssen auf und sprach mit sehr lauter Stimme. Mehrmals aber bat sie dann wegen ihrer Heftigkeit um Entschuldigung. Ihre Antworten gingen ausserordentlich in die Breite und schweiften ab, so dass es vielfach sehr schwer, manchmal unmöglich war, eine die gestellte Frage treffende Antwort von ihr zu erhalten.

Aus der mehrere Stunden dauernden Verhandlung sei Folgendes hervorgehoben:

Geisteskrank sei sie nicht; das ginge schon daraus hervor, dass sie noch niemals ein Arzt für geisteskrank erklärt habe. Wenn ihr vorgehalten werde, dass Dr. K. und Dr. T. sie für geisteskrank erklärt hätten, so glaube sie das rücksichtlich des Erstgenannten nicht, denn der habe sie nur 5 Minuten gesehen, wenn er es aber doch gethan habe, so würde sie ihn verklagen. Der Letztere aber habe seine Aussage nur ihrer Mutter zu Gefallen abgegeben. Diese sei überhaupt an Allem schuld. „Wenn die Mama sah, dass ich aufgeregt war, dann hat sie mich erst recht gereizt und hat auch meinen Bruder dazu benutzt." Dagegen ist sie selbst an allen Conflicten unschuldig. Kein fremder Mensch ist ihr böse, im Gegentheil haben alle Leute, die sie kennen, die grösste Hochachtung vor ihr und die Hausgenossen haben sie stets bedauert. Sie hat immer und überall Recht gehabt und nichts von Allem, was sie gethan, zu bereuen. Nur den Intriguen ihrer Mutter hat sie es zu verdanken, dass sie in Kranken- und Irrenanstalten gekommen sei.



Der Unterzeichnete hat sie widerrechtlich in der Irrenklinik zurückgehalten, sie dort hungern und dursten lassen und sonst an ihrer Gesundheit geschädigt. Sie glaubt ganz entschieden, dass derselbe sie mit Absicht und zu seinem Vergnügen aufgeregt habe, wie auch andere in der Klinik befindliche weibliche Kranke und Wärterinnen. „Das kann einer jeden Frau passiren, wenn der Mann sich nicht menagiren will“, die weibliche Person werde dann schon durch die blosse Annäherung des Mannes aufgeregt. Unter „Nichtmenagiren“ versteht sie „wenn der Mann seine Muskelkraft nicht zusammennimmt.“ Diese letztere Auskunft war nur durch das wiederholte und bestimmte Verlangen des Richters und des Sachverständigen nach näherer Explication ihrer Andeutungen von ihr zu erlangen. Auch die Erkundigung nach ihrer vorerwähnten, durch den Anstreicher veranlassten Aufregung beantwortete sie zuerst gänzlich evasiv, und sagt schliesslich, indem sie die Thatsache zugiebt, darüber nur: „das sage ich ja, dass ich eine sehr reizbare Natur bin.“

Ueber ihr Benehmen gegen den Pastor Y. und die vielfachen durch sie verübten Gewaltthätigkeiten äusserte sie sich ebenfalls im Wesentlichen wie bei früheren Gelegenheiten. Sie gab zwar zu, dass Selbsthülfe dieser Art gesetzlich verboten sein möge und ihr Bestrafung eintragen könne, das sei ihr aber ganz egal; wenn ihr Unrecht geschehe, so habe sie ganz Recht, so wie geschehen zu handeln. Ihre Mutter habe dem Pastor Y. mitgetheilt, dass sie in der Irren-Anstalt Q. gewesen sei, und er habe sie durch sein Räuspern damit beleidigen wollen.

Als Novum ist dagegen zu registriren, dass Explorata, als ihre Aeusserungen über die angebliche Vornehmheit der Familie P. berührt wurden, an Schaufenstern ausgestellte Bilder der königlichen Familie in ganz confuser Weise in Beziehung zu ihrer Familie brachte.

III.

Aus den im Vorstehenden angeführten Thatsachen ist Folgendes als wesentlich für die Beurtheilung des Gemüthszustandes der P. hervorzuheben.

Sie stammt aus einer erblich in hohem Grade belasteten Familie, hat selbst seit ihrer frühesten Jugend allmälig mehr und mehr hervortretende Anomalien der geistigen Entwicklung gezeigt, aus denen sich langsam unter kurz dauernden, nämlich nur Stunden oder höchstens Tage lang anhaltenden, aber um so heftigeren tobsuchtsartigen Anfällen affectiver Erregung Beeinträchtigungs-, Verfolgungs- und Ueberschätzungs-Ideen herausbildeten. Durch diese Merkmale wird sowohl was den Ursprung, als die Entwicklung, als das Wesen des krankhaften Zustandes selbst angeht, der letztere als sogenannte chronische primäre Verrücktheit charakterisirt. Allerdings ist der Prozess noch nicht gänzlich abgelaufen, sondern noch in der Entwicklung begriffen, derart dass in der Folge unzweifelhaft noch eine Menge von Wahn-



ideen zum Vorschein kommen werden. Aber die wesentlichen Erscheinungen, die den Begriff der gedachten Krankheit constituiren, sind und zwar schon lange vorhanden.

Die leidenschaftlichen Ausbrüche, von denen mehrfach die Rede gewesen ist, sind nicht als einfache Zornäusserungen einer geistig gesunden Person anzusehen, weil die damit bethätigte Reaction quantitativ ausser allem Verhältniss zu der ursprünglichen Reizung stand, weil sie sich gemeinschaftlich mit einer Reihe von anderen Krankheitserscheinungen entwickelten und weil der Explorata auch nach Ablauf derselben jedwede Einsicht in das Fehlerhafte ihres Handelns abging und noch abgeht.

Was den ersten Punkt betrifft, so erhellt die Masslosigkeit ihres Handelns aus ihren brutalen Angriffen auf das Eigenthum und die Person ihrer Mutter und ihrer Geschwister, sowie daraus, dass sie sich selbst lediglich aus Wuth die Zungenspitze abbiss und aus dem Fenster sprang. Mit Rücksicht auf den letzten Punkt erinnere ich daran, dass sie bei allen ihren, auch den verkehrtesten Handlungen eine fremde Schuld aufzufinden weiss, für sich aber auch bei den fraglichen Vorfällen Unfehlbarkeit in Anspruch nimmt. Explorata hat jedesmal, wenn man es hören wollte, mit der grössten Bestimmtheit erklärt, sie habe noch nie in ihrem Leben Unrecht oder etwas gethan was sie zu bereuen hätte, und gerade zu jenen gewaltthätigen und aggressiven Handlungen gegen ihre eigene Person, sowie gegen fremde Personen und Sachen sei sie in dem Masse berechtigt gewesen, dass sie sich keinerlei Vorwürfe deswegen zu machen brauche.

Sowohl die besprochene, sich auf verhältnissmässig geringe Reize in leidenschaftlichen, tobsuchtsartigen Ausbrüchen äussernde Gemüthslage der P., wie ihre nachherige Beurtheilung der in Frage stehenden Handlungen sind nach allgemeiner ärztlicher Erfahrung für den Gemüthszustand erblich belasteter und in Folge dessen psychopathischer Personen in hohem Grade charakteristisch. Die Affecte, welche solche Individuen zu leidenschaftlichen Handlungen treiben, entstehen unter der Mitwirkung von organischen, ihrem freien Willen entzogenen, bei der grossen Mehrzahl der Menschen nicht vorhandenen Momenten. Diese sind eben der eigentliche Grund jener Masslosigkeiten, und deswegen sind die letzteren unter diesen Umständen immer als Zeichen einer krankhaften Beanlagung, wenn sie aber wie hier mit anderen Krankheitssymptomen vereint vorkommen, als Zeichen wirklich psychischer Krankheit aufzufassen.

Auf dem gleichen Niveau stehen die verdrehten Anschauungen, welche die P. nicht allein mit Bezug auf die eben besprochenen Handlungen, sondern inhaltlich des Attestes des Dr. T. auch anderweitig schon seit früher Jugend hat und zu denen ein grosser Theil ihrer Ueberschätzungsideen gehört. Auch diese gehen hervor aus einer angeborenen abnormen Beschaffenheit der Hirnorganisation, durch welche solche Gedankengänge und Verbindungen bedingt werden, die der grossen Mehrzahl der Menschen nicht oder doch nur ganz vorübergehend und folgenlos zukommen, während dafür andere psychische Operationen, die sonst Gemeingut der analog situirten Menschheit sind, bei diesen Individuen ausfallen oder ihrerseits doch nur vorübergehend, gezwungen und für ihre Anschauungsweise folgenlos vorgenommen werden.

An sich, qualitativ, kann dieser Zustand gleichfalls sehr wol nichts Anderes als die Existenz einer psychopathischen Beanlagung bedeuten, ohne dass also seinetwegen allein mit Nothwendigkeit das Vorhandensein einer eigentlichen Geisteskrankheit mit ihren rechtlichen Folgen angenommen werden müsste. Es wird sich hier erstens um das Quantum des abnormen und lückenhaften Denkens, zweitens aber wiederum um seine Combination mit anderen Zeichen geistiger Erkrankung handeln.

Nun ergiebt sich erstens bei näherer Betrachtung der hierher gehörigen Aeusserungen der Explorata, dass dieselben keineswegs mehr lediglich „verdrehte Anschauungen“ ausdrücken, sondern dass dieses Anfangsstadium bereits in ein zweites, durch wohlcharakterisirte Wahnideen, welche die Handlungen der Explorata auf gemeingefährliche Weise beeinflussen, bezeichnetes Stadium übergegangen ist. Zweitens combiniren sich Anomalien der Selbstempfindung mit den bereits angeführten krankhaften Erscheinungen, und auch sie geben, indem sie ein Element zur Entwicklung jener Wahnideen liefern, Veranlassung zur Beeinflussung der Handlungen der Explorata.

Der Vorfall mit dem Pastor Y. und ihre jetzige Beurtheilung desselben ist für den zur Beurtheilung stehenden Gemüthszustand vollkommen und in dem Grade charakteristisch, dass ein Sachverständiger lediglich auf Grund dieser Umstände die Diagnose der irrenärztlich sogenannten Krankheitsform „primäre Verrücktheit“ würde stellen können. Vermöge der unter allen Geisteskranken vornehmlich den „Verrückten“ beiwohnenden Eigenschaft, Alles was um sie herum



vorgeht, auf sich zu beziehen, nimmt die P. an, das zufällige Räuspern eines vorübergehenden Mannes, noch dazu eines nach seinem Stande und seiner Persönlichkeit gerade in dieser Beziehung besonders unverdächtigen Geistlichen, habe den Zweck, sie auf Anstiften ihrer Mutter zu beleidigen, indem dadurch auf ihren Anstaltsaufenthalt hingedeutet werden solle. Dieser psychische Act enthält nicht etwa nur eine einzelne Wahnidee, sondern bereits ein ganzes Verfolgungswahnsystem. Eine erste Wahnidee ist die absurde Annahme, dass überhaupt das Räuspern eines vorübergehenden Geistlichen ihr gelten könne; eine zweite Wahnidee besteht darin, dass sie in dieses Räuspern gleich einen ganz bestimmten, mit dem Räuspern in gar keinen Zusammenhang zu bringenden Sinn hineinlegt, nämlich die Absicht, sie mit ihrem Anstaltsaufenthalt zu beleidigen; und eine dritte Wahnidee ist es, dass sie auch für dieses Ungemach ihre Mutter verantwortlich macht. Und von diesen Vorstellungen lässt sie sich durch Nichts und durch Niemand, wer es auch sei, abbringen.

Voraussetzung für das Zustandekommen einer so beschaffenen Gedankenbildung ist das Vorhandensein einer schon sehr vorgeschrittenen Schwäche, Verkehrtheit und Lückenhaftigkeit des Denkens, also eines Zustandes, den man im Sinne des Allgemeinen Landrechts als Blödsinn bezeichnet.

Die Folgen dieses Denkprozesses sind aber nicht harmlos und gleichgültig, sondern er setzt sich alsbald in Handlungen um. Explorata geht dem Geistlichen nicht nur sofort auf der Strasse zu Leibe, sondern sie beleidigt ihn noch am nächsten Tage schriftlich in gröblichster Weise. Denn die soeben besprochene Gruppe von Beeinträchtigungs-Ideen verbindet sich bei ihr alsbald mit einem anderen Complex von Vorstellungen, dessen Inhalt aus Ueberschätzungs-Ideen zusammengesetzt ist und der einen integrirenden, unablöslichen Bestandtheil der psychischen Persönlichkeit der Explorata ausmacht. Sie ist ja ihrer Annahme nach eine Persönlichkeit, die aus allerlei Gründen ganz besondere Rücksichten beanspruchen darf, die sich nie irrt und die auch kein Unrecht begeht, wenn sie gegen Recht und Gesetz handelt. Es entspricht nur den, für das Denken und Handeln dieser Art von Kranken mit bei Weitem zwingenderer Macht, als für das Denken und Handeln der Gesunden wirksamen psychologischen Gesetzen, wenn eine noch mit so lebhaften Affecten ausgestattete Person, wie die P., so und nicht anders vorgeht als geschehen. Sie verschafft sich selbst



ihr Recht oder vielmehr das, was sie dafür hält, und auf dem Wege, der ihr passend dünkt.

Ich habe diesen, für die Thaten von Verrückten dieser Art typischen Vorgang um deswillen näher erläutert, weil er in seinen psychopathischen Elementen wirklich übersehen werden kann und weil er andererseits auch wieder ein Paradigma abgiebt für die Handlungsweise der Explorata im Allgemeinen.

Jene psychopathischen Elemente, nämlich Beeinträchtigungs-Ideen, Ueberschätzungs-Ideen und Schwachsinn, das Ganze getragen von einem leicht zu exaltirenden Affecte, werden nunmehr mit Leichtigkeit wieder erkannt werden in dem Auftreten gegen ihren Vetter, den sie wegen Nichtigkeiten 13mal Schuft nennt, der sie aber doch heirathen will und deshalb nicht verlobt sein darf, in ihrem Auftreten gegen ihre Mutter, ihre Geschwister und gegen andere Personen.

Ich habe im Vorstehenden bereits auf das gleichzeitige Vorhandensein von Anomalien der Selbstempfindung hingewiesen. Auf solchen der Explorata neuen und unerklärlichen Anomalien der Wahrnehmung innerlicher Vorgänge, zum Theil wol sexueller Natur und der gewöhnlichen Sinnesreize, beruht es, dass sie jetzt wähnt, durch die blosse Annäherung von männlichen Personen, „die ihre Muskelkraft nicht menagiren“, aufgeregt zu werden und vielleicht geschwängert zu sein. Unterworfen dem Gesetze des Suchens nach dem zureichenden Grunde, aber beraubt der Beurtheilung der in ihr selbst vorgehenden und vorgegangenen krankhaften Veränderungen, sucht sie die Ursachen für jene Anomalien in der Aussenwelt, kann aber dort unter den obwaltenden Umständen selbstverständlich nur Wahnsinniges finden.

Unverkennbar ist in diesen Vorstellungen von Beeinflussung durch eine fremde Macht wiederum das Vorwalten geistiger Schwäche. Es kommt auch darin zum Ausdruck, dass sie sich bei ihren Erklärungsversuchen die Dinge nach ihrem Gefallen zurecht macht, indem sie Thatsächliches vor Anderen und wahrscheinlich auch vor sich selbst negirt, dafür aber rein Hypothetisches als thatsächlich geschehen hinstellt. Hierhin gehört die Behauptung, sie habe bei einer Unterredung mit dem Unterzeichneten das Bewusstsein verloren, was in Wirklichkeit nicht der Fall war.

Die Ueberschätzungs-Ideen der Explorata beziehen sich, wie angeführt und zum Theil bereits näher erörtert, bis jetzt vornehmlich auf die Vorzüge ihrer Person, ihrer geistigen Begabung und ihrer



Charaktereigenschaften. Wenn sie es auch nicht bei jeder Gelegenheit zugestehen will. so hält sie sich doch nach zahlreichen Aeusserungen, die sie zu den verschiedensten Personen getan hat, für eine Schönheit ersten Ranges, in die sich jedes zu ihr in Beziehung tretende männliche Wesen besinnungslos verliebt, und dieser Idee fröhnt sie selbst durch ein derartig continuirliches Beschauen ihres Spiegelbildes, dass sie überhaupt wenig Anderes thun würde, wenn man nicht die Spiegel aus ihrem Bereiche entfernte. So behilft sie sich thunlichst mit den Fensterscheiben.

Die von der P. im Explorationstermin gemachten Andeutungen über die Beziehung von Bildern der königlichen Familie zu ihrer eigenen Familie und zu deren Vornehmheit lassen aber vermuthen, dass sich noch eine neue Gruppe von Grössenideen bei ihr zu entwickeln beginnt. Unter den Wahnideen, welche Verrückten dieser Art eigen sind, trifft man neben der auch hier vorhandenen Vorstellung eines rein imaginären Liebesverhältnisses erfahrungsgemäss mit am häufigsten die Idee eines nahen verwandtschaftlichen Zusammenhanges mit regierenden Häuptern. Diese Idee sucht dann gerade mit Vorliebe ihre Motive in irgend welchen eingebildeten Beziehungen zwischen Portraits jener hohen Personen und der eigenen Person oder Familie. Es mag sein, dass Explorata schon jetzt, anknüpfend an die erwähnten überspannten Vorstellungen von der Vornehmheit ihrer Familie, solche Beziehungen hergestellt hat. Im Termin war dieser, übrigens weniger wesentliche Punkt nicht aufzuklären.

Da die geistigen Vorzüge der P. eben nur erträumte sind und sie im Gegentheil wegen ihrer Unfähigkeit zu anhaltender Arbeit und wegen ihres rücksichtslosen Egoismus bei bereits ausgesprochener Schwäche des Urtheilsvermögens überall in Conflicte geräth, so ist sie keiner Lebenslage gewachsen. Unfähig dies zu ermessen, sucht sie auch hierfür wieder die Schuld in der Aussenwelt, und so werden gerade diejenigen Personen, die am nächsten mit ihr zu thun haben und zur Controle ihrer Handlungen berufen sind, ihrer Vorstellung nach zu Verfolgern.

Der im Vorstehenden geschilderte und begutachtete Zustand ist erfahrungsgemäss unheilbar. Die Explorata selbst ist aber gerade deshalb, weil sie noch eine bedeutende Energie besitzt, der leidenschaftlichsten Affecte fähig ist und die Abschwächung ihrer Gedankenbildung nur eine partielle ist, so dass sie zu planmässigem Handeln



befähigt bleibt, entsprechend den mit ihr bereits gemachten Erfahrungen in hohem Grade gefährlich.

Unter diesen Umständen gebe ich mit Berufung auf den von mir ein für alle Mal geleisteten Sachverständigen-Eid mein Gutachten dahin ab:

> dass die A. P. an krankhafter Alteration des Gemüths, an Wahnvorstellungen und partieller Abschwächung der Intelligenz chronisch leidet, deshalb des Vermögens, die Folgen ihrer Handlungen zu überlegen, ermangelt, folglich im Sinne des Allgemeinen Landrechts als blödsinnig zu erachten ist.

4.

Angebliches Stuprum. Nieren- und Blasentuberkulose.

Nach einem Obergutachten des Medicinal-Collegiums zu Breslau

mitgetheilt von

Prof. Dr. **H. Fischer.**

Geschichtserzählung.

Am 25. November 1885 wurde Herr Dr. P. in R. zur Margarethe G. in R. gerufen, welche seit $2^1/_2$ Jahren krank und zur Zeit 9 Jahre alt war. Er fand dieselbe blass, schlecht genährt, scheu. Ihre Hauptbeschwerden bestanden in Schmerzen beim Harnlassen, beständigem Harndrange und Unmöglichkeit den Harn zu halten. Sie ging langsam mit gespreizten Beinen und während des Herumschleichens träufelte fortwährend urinartige Flüssigkeit auf den Fussboden. Bei der oberflächlichen Untersuchung zeigten sich grosse Empfindlichkeit der Unterbauchgegend, theils Erosionen an den grossen und kleinen Schamlippen, auch im Vorhof des Scheideneinganges, theils bereits vernarbte Geschwüre, Verschiebung der Clitoris nach rechts, Fehlen des Urethralwulstes und der Harnröhrenmündung. Da Herr Dr. P. den Verdacht hatte, dass ein fremder Körper in den weiblichen Genitalien stecke, chloroformirte er am 27. November die Patientin. Bei der nun wiederholten Untersuchung zeigte es sich, dass das Hymen total zerstört und die Scheide so enorm dilatirt war, dass ein Finger des Arztes bequem bis zum Cervix uteri vordringen konnte. Die vordere Scheiden- und hintere Harnröhrenwand bildeten einen spaltförmigen Defect von 2 Ctm. Länge und von dreieckiger Gestalt, mit der Basis nach dem Orificium externum, mit der Spitze nach der Blase gerichtet. Die Ränder desselben erschienen vernarbt. Aus dieser Fistel floss fortwährend Urin in die Scheide. Es gelang weder mit dem Katheter, noch mit der Sonde von aussen her in die Blase zu dringen.



Der Urin war blassgelb, trüb, zeigte viele und grosse Eiterflocken und setzte ein weisses Sediment von geringer Höhe ab. Auch nach der Filtration enthielt derselbe viel Eiweiss; bei der mikroskopischen Untersuchung reichliche Mengen von Eiterkörperchen und Plattenepithelien.

Herr Dr. P. in R. kam nach diesem Befund zu der Ueberzeugung, dass an dem Kinde ein Stuprum begangen sein müsste, und theilte dieselbe der Mutter des Kindes mit. Letztere sowohl wie die ältere Schwester erhielten denn nun auch auf beständiges, dringendes und drohendes Befragen von dem Kinde das Geständniss, dass der Lehrer B. in A. bei R. wiederholt unzüchtige Handlungen mit demselben vorgenommen habe. Das Kind wiederholte dasselbe vor dem Richter wörtlich wie folgt:

„Vor vielleicht 2 Jahren war ich einen Monat lang in der Schule zu A. und hatte dort Unterricht bei dem Lehrer B. Häufig nach Schluss des Vormittags-Unterrichts entliess dieser die anderen Kinder und gebot dagegen mir zurückzubleiben. Während er dann allein mit mir im Schulzimmer war, befahl er mir mich auf eine Bank hinzulegen oder vielmehr legte mich selbst auf eine Bank, und dann setzte er sich zu mir hin und hob mir die Röcke bis zum Unterleibe auf. Er knöpfte sich hierauf seine Hosen auf und entblösste sein Glied, das er zwischen den Beinen hat. Dann machte er meine Beine auseinander und steckte mir sein Glied in die Oeffnung meines Gliedes hinein und bewegte das seinige, das hart und fest war, hin und her. Während der Ausführung dieses Aktes war der Lehrer in sitzender Stellung. Was der Lehrer B. mit mir vorgenommen hat, hat mir sehr weh gethan, und da er es oft mit mir gemacht hat, so bin ich dadurch an den betreffenden Körpertheilen erheblich verletzt worden. Es kam Blut heraus und der Urin ist mir bis jetzt noch immer unfreiwillig abgegangen." — Schliesslich gab die Margarethe G. zu, dass der Lehrer auch wol auf ihr gelegen haben könne und mit seinem Gliede meist länger als 5 Minuten in ihren Geschlechtstheilen geblieben sei. Zu naschen habe der Lehrer ihr nichts gegeben, gedroht habe er ihr ebenfalls nicht, doch habe er sie stets gebeten, sie solle zu Hause nichts sagen, und sie auch später gefragt, ob sie etwas zu den Ihrigen gesagt habe.

Diese Aussagen hat das Kind dem Lehrer gegenüber, der seine Unschuld feierlichst betheuerte, bei der Confrontation wörtlich aufrecht erhalten. Der Richter hatte den Eindruck, dass das Kind die Wahrheit sage. Die Mutter desselben hat noch bekundet, dass die Margarethe G. sich mehrfach geweigert habe, die Schule des B. zu besuchen, weil er zu unausstehlich sei, sie küsste etc. — Der Lehrer B. wurde deshalb verhaftet und in Anklage versetzt.

Durch die actenmässigen Ermittelungen wurden aus der Lebens- und Leidensgeschichte des Kindes G. folgende wichtige Daten festgestellt:

Geboren ist dasselbe am 23. Februar 1876.

Nach Aussage des Häuslers D. hat dasselbe schon als 3jähriges Kind den Urin nicht recht halten können, nachdem sich ein Augenfluss verloren hatte. Der Gendarm T. hat dies auch vielfach im Orte erzählen hören.

Im Jahre 1882 hat das Mädchen in der Stadtschule auch unwillkürlichen Harnabgang gehabt, ihre Strümpfe benetzt und häufig herausgehen müssen, wie der Lehrer S. aussagt.

Im Herbst 1882 überstand dasselbe die Masern, Scharlach und Keuchhusten.



Bei den Hustenanfällen floss ihm stets der Urin unwillkürlich ab, wie die Mutter und die Mitschülerinnen bekunden.

Am 30. März 1883, als das Kind also 7 Jahre alt und nach Aussage der Mutter etwa 80 Ctm. gross war, trat dasselbe in die Schule zu A. ein, weil es zu schwach war, den weiten Weg in die Stadtschule zurückzulegen. Der angeklagte Lehrer B. behauptet, dass ihm damals die Mutter des Kindes schon gesagt habe, ihre Tochter sei krank und könne den Urin nicht halten. Eine grosse Anzahl ihrer Mitschülerinnen bekundet auch, dass Letztere dort ihren Platz wiederholt mit Harn beschmutzt habe und oft das Schulzimmer verlassen musste, um Urin zu lassen. Die Margarethe G. aber behauptet, dass sie so lange gesund gewesen sei, als sie die Schule in R. besucht habe und dass ihre Krankheit erst durch das Stuprum bedingt sei. „Es ist freilich in der Schule zu R. auch vorgekommen", giebt sie dann weiterhin zu, „dass ich meine Strümpfe benetzte, wenn mich das Fräulein nicht gleich herausgehen lassen wollte, wenn ich es nöthig hatte; ich konnte aber immer den Urin halten."

Am 20. Juli 1883 kam das Kind schwer krank aus der Schule nach Hause; es konnte nur unter den furchtbarsten Schmerzen Urin lassen, musste beständig auf dem Nachttopfe sitzen und entleerte grössere Mengen flüssigen, auch geronnenen Blutes. Dasselbe war am Unterleib sehr verschwollen, die Mutter hat aber niemals Blut an der Wäsche des Kindes gesehen, nur bei der Harnentleerung kam Blut. — Herr Dr. G. in R., welcher das Kind damals behandelte und von dem Charakter desselben keinen sehr günstigen Eindruck erhielt, giebt über seinen Zustand Folgendes an: Die Patientin habe sehr starke Schmerzen gehabt und keinen Urin lassen können. Ehe der letztere von ihr gehen konnte, habe sie lange Zeit heftig geschrieen. Im Harn hätten sich Blutklumpen und flüssiges Blut gefunden. Herr Dr. G. in R. behandelte die Patientin auf akuten Blasenkatarrh mit Bluthamen bis Ende des Jahres 1884. Am 4. December 1884 stellte er ein Attest für die Schulbehörde aus, dass die Margarethe G. an einer Lähmung der Harnblase mit fortwährendem Urinträufeln leide. Von einer Verletzung der Genitalien war ihm niemals weder vom Kinde, noch von den Angehörigen etwas mitgetheilt worden. Daher hat er auch jede Lokalinspection der Genitalien unterlassen.

Bis zum 25. November 1885 ist das Kind dann ohne ärztliche Pflege geblieben. Die Mutter hat Hausmittel gebraucht, ihm Thee zu trinken gegeben und mit einer Glasspritze Injectionen gemacht. Das Kind hat seit der Erkrankung das Zimmer nicht mehr verlassen, sondern meist liegend oder auf dem Nachtgeschirr sitzend zugebracht, auch den Urin stets unter sich gelassen und spontan nur tropfenweise entleert.

Als Herr Dr. P. in R. am oben bezeichneten Tage die Behandlung der Margarethe G. übernahm, erzählte ihm die Mutter, dass das Kind einige Wochen vor der schweren Erkrankung im Juli 1883 aus einer bedeutenden Höhe vom Baume gefallen sei, ohne Beschwerden davon gehabt zu haben. Von einer anderen Verletzung, von wiederholten Blutungen etc. hat die Letztere auch ihm nichts mitgetheilt.

Ueber den weiteren Verlauf der Krankheit der Margarethe G. erfahren wir nur, dass das Kind immer schwächer wurde, wenig ass, meist zu Bett lag und über keinerlei spontane Schmerzen klagte. Nur der aufgetriebene und in seinen



unteren Partien gedämpfte Leib war auf Druck empfindlich. Gehustet und gefiebert soll das Kind nicht haben. Der Puls war klein und frequent. In den letzten 4 Wochen stellten sich ein schlummersüchtiger Zustand und häufiges Erbrechen, auch Leibschmerzen ein. Schliesslich wurde das Mädchen völlig comatös und starb so am 9. Februar 1886 Abends.

Herr Dr. P. meldete den Tod der Staatsanwaltschaft mit der Bitte um Beschleunigung der Vornahme der legalen Obduction. Die Anfangssymptome nach der Verletzung, d. h. heftige Leibschmerzen, Harnverhaltung, Blutharn, die sich daran anschliessende Incontinenz der Blase, der Befund der Untersuchung der Genitalien und harnleitenden Organe, der reichliche Eitergehalt des Urins sprächen mit absoluter Gewissheit für eine schwere Verletzung der Blase. Die anatomische Lagerung der Blase, Scheide und Gebärmutter liesse die Blasenverletzung mit Leichtigkeit durch den beim Stuprum stattgefundenen Impetus erklären. Blasengrund und Harnröhre einerseits, wie Scheide und Gebärmutter andererseits seien durch straffes Bindegewebe mit einander verbunden, so dass der mit Gewalt eindringende Penis vermöge der abnormen Längen- und Dickenverhältnisse zwischen dem Penis des Mannes und der Scheide des Kindes nicht allein den Scheideneingang und den unteren Abschnitt der Harnröhre zerreissen, sondern die Gebärmutter gewaltsam in die Höhe drängen müsste, so dass die Zerreissung des am meisten dabei getroffenen Blasengrundes stattfinden könnte. Eine natürliche Folge dieser letzteren wäre dann die Harninfiltration und Entzündung des Beckenzellgewebes mit Betheiligung des sehr nahe liegenden Bauchfelles gewesen. Die Entzündungserscheinungen an letzterem seien immer mehr in den Vordergrund getreten und dieselben bildeten auch die unmittelbare Todesursache. Die Krankheit, die den Tod herbeigeführt habe, sei aber einzig und allein als eine Folge des Stuprum zu betrachten. —

Bei der am 11. Februar 1886 vorgenommenen legalen Section wurden folgende wichtige Befunde erhoben:

1) Die Leiche des Kindes ist 110 Ctm. lang und bis zum Skelett abgemagert.

16) Die grossen Schamlippen standen so weit auseinander, dass zwischen ihnen eine in die Tiefe führende Höhle sichtbar wurde, welche einen ovalen Eingang von 22 Mm. Höhe und 18 Mm. Breite hatte. Die linke Schamlefze fehlt bis auf einen kleinen, etwa linsengrossen, an der Stelle der völlig defecten Clitoris haftenden, etwas schmierigen und missfarbenen Rest. Das untere Bändchen zeigt einen tiefen Defect und vom Hymen lassen sich kaum mehr erkennbare Reste auffinden. Die Harnröhre, soweit sich dies vorläufig erkennen lässt, ist nicht zu ermitteln. An ihrer Stelle findet sich nur ein an der vorderen Scheidenwand haftender, mit jauchigen Massen bedeckter, ganz unregelmässiger, zackig geränderter, etwa 12 Mm. langer und 6 Mm. breiter Defect.

42) Das Gewebe der Lunge fühlt man überall von kleineren und grösseren Knoten durchsetzt, die dem Fingerdrucke nicht weichen.

43) In der Lungensubstanz finden sich zahllose gelbe und dunkelgraue Knoten von käsiger Beschaffenheit, welche in verhärtetem, sehr blutreichem und luftleerem Gewebe eingebettet sind. Ihre Grösse variirt zwischen der eines Hirsekorns und der einer Haselnuss. Beim Druck auf das durchschnittene harte Gewebe



quillt schaumiges, mit gelben, eiterähnlichen Streifen durchsetztes wässriges Blut in ziemlich beträchtlichen Mengen heraus.

44) Die linke Niere 7 Ctm. lang, 4 ½ Ctm. breit uud 4 Ctm. dick, von einer verdickten, schwer abziehbaren Kapsel umgeben, zeigt eine höckrige Oberfläche, hervorgerufen durch zahlreiche Erhabenheiten von gelber Farbe und der Grösse halber Haselnüsse, welche beim Einschneiden aus einer festen, speckartigen, sehr consistenten, zwischen die geschrumpften und blassen Nierenkelche hineingeschobenen und abgekapselten Substanz bestehen, welche fast das ganze Nierengewebe durchsetzt.

45) Die rechte Niere 10 Ctm. lang, 6 Ctm. breit, 4 Ctm. dick, mit trüber verdickter, schwer abziehbarer Kapsel versehen, glich in der Form einem Conglomerat von glatten, gelben, lederartigen, prallen Halbkugeln. Beim Einschnitt in die letzteren ergiessen sich 80—90 Ccm. einer gelben, trüben, mit zahlreichen Flocken durchsetzten Flüssigkeit, nach deren Entleerung die Niere vollständig hohl und ohne erkennbaren Rest von Nierengewebe gefunden wird.

57) Die Harnblase ist bis zur Grösse einer Kastanie geschrumpft, die Schleimhaut verdickt und an 2 Stellen, nämlich an der inneren Fläche der hinteren Wand in Grösse und Form von 20 Pf.-Stücken defect. Die Ränder dieser Geschwüre sind dunkelblaugrau, leicht zerreiblich und zackig zerfressen. Auf dem Grunde derselben ist die Blasenmuskulatur sichtbar, welche an der ganzen Blase sehr dünn, welk und blass befunden wird.

59) Die Scheide ist so weit, dass sie einen starken Mannesfinger bequem aufnehmen kann.

60) Zwischen der hinteren Wand der Harnröhre und der vorderen der Scheide findet sich ein von unregelmässigen, verdickten, mit jauchigen und eiterähnlichen Massen bedeckten Rändern versehener Defect von 1 Ctm. Breite und 1 ½ Ctm. Länge, welcher eine vollständige Communication zwischen der Scheide und der nach der anderen Mündung hin fast ganz verschwundenen Harnröhre, an deren Stelle nur formlose Gewebsmassen gefunden werden, hergestellt.

65) Das Gekröse ist mit mehreren traubenförmigen, festen Klumpen, namentlich rechterseits, durchsetzt, welche beim Einschneiden als derbe, eingekapselte, käseähnliche Massen erscheinen. Diese Klumpen variiren an Grösse zwischen der einer Faust und der einer Wallnuss. —

Die Herren Obducenten gaben demnach ihr vorläufiges Gutachten dahin ab, „dass die Denata an den Folgen der Tuberkulose der Lungen, Nieren und des Gekröses, sowie an entzündlichen Vorgängen in den Harn- und Geschlechtsorganen verstorben sei“, und erklärten auf Befragen des Richters: ob die Todesursache mit einer der Denata vor einigen Jahren widerfahrenen geschlechtlichen Misshandlung in ursächlichem Zusammenhang stehen könne, „dieselbe kann nur mit Bezug auf die an den Geschlechtstheilen erhobenen Befunde bejahend beantwortet werden.“ —

Herr Dr. P. liess sich durch den Obductionsbefund in seinen Anschauungen über die Entstehung der Krankheit der Margarethe G. nicht umstimmen, modificirte dieselben aber in einem ausführlichen Gutachten vom 22. Februar 1886 folgendermassen:



1. Als erste Ursache des gesammten Symptomencomplexes in der Reihe der pathologisch-anatomischen Veränderungen ist die Verletzung der äusseren Geschlechtstheile, der Harnröhre und Blase zu betrachten. Die in der letzteren gefundenen Veränderungen sprechen mit Evidenz dafür, dass dieselben mechanischen Ursprungs und Folgen einer von aussen nach innen wirkenden Gewalt sind. Die grösste Wahrscheinlichkeit spricht dafür, dass dieser Gewaltact in Form eines geschlechtlichen Missbrauchs stattgefunden hat.

2. Die tuberkulöse Erkrankung der Nieren, Lumbardrüsen und Lungen ist accidentell und insofern im Causalnexus mit den oben erwähnten Verletzungen stehend anzusehen, als ohne die letzteren eine tuberkulöse Entartung jener nicht entstanden wäre.

3. Die Causa proxima für den Tod des Kindes ist nicht Tuberkulose im engeren Sinne, sondern Urämie gewesen.

4. Die Causa remota mortis aber war die Verletzung des Urogenitalapparates. —

Die Herren Obducenten dagegen gaben in einem umfangreichen Obductionsbericht de dato 15. März 1886 ihr Gutachten dahin ab:

1. Dass Denata an den Folgen der Tuberkulose der Lungen, Nieren und des Gekröses, sowie entzündlicher Vorgänge in den Harn- und Geschlechtsorganen gestorben sei.

2. Dass die an den Geschlechtsorganen erhobenen Befunde zu einer der Denata vor einigen Jahren widerfahrenen geschlechtlichen Misshandlung im ursächlichen Verhältniss stehen können.

3. Dass aber der an den Geschlechtstheilen der Denata erhobene Sectionsbefund das Ergebniss eines nothwendigen Vorhandenseins dieses Connexes nicht geliefert hat.

Sie hoben zur Begründung ihrer Anschauung hervor, dass die Denata schon vor der Zeit, ehe sie die B.'sche Schule in A. besuchte, an Harnträufeln in Folge einer lähmungsartigen Schwäche der Blase gelitten habe. Die in der Blase gefundenen Geschwüre rührten offenbar von Abscessen in Folge von Blaseneiterung her. Es sei nicht zu entscheiden, ob diese Blasenabscesse durch eine aus der tuberkulösen Niere erfolgten Abschwemmung von zerfallenen Tuberkelmassen mit dem Harn in den Blasenraum oder durch die Erschütterung der Harnblase mittels des von ihnen in der Geschichtserzählung berührten Sturzes vom Baume oder durch eine künstlich erzeugte Harnverhaltung oder durch Erkältung hervorgerufen war. Die Zerstörungen des Hymens, der Scheide, der Schamlippen und der Harnröhre führen die Herren Obducenten auf die permanenten Umspülungen der Organe mit zersetztem Harne zurück. Trotzdem könne die Möglichkeit einer vor Jahren stattgefundenen geschlechtlichen Misshandlung nicht für ausgeschlossen erklärt werden, erwiesen sei dieselbe aber nicht, da die charakteristischen Merkmale einer solchen sich schon nach wenigen Tagen oder Wochen, wie viel mehr also nach Jahren, verwischten. —

Bei den widerstreitenden Anschauungen der Herren Sachverständigen ersucht uns der Herr erste Staatsanwalt bei dem Königl. Landgericht zu R. unter dem 27. März a. cr., ohne uns bestimmte Fragen vorzulegen, um ein Gutachten in der Sache, welches wir im Nachstehenden uns zu erstatten erlauben.

Gutachten.

I. Wodurch ist der Tod des Kindes Margarethe G. bedingt?

Es unterliegt nach der in der Geschichtserzählung gegebenen Krankengeschichte keinem Zweifel, dass die Margarethe G. an Urämie in Folge eines chronischen Nierenleidens gestorben ist. Es fehlen zwar in dem Krankheitsbilde die epileptoiden Convulsionen, doch sind dieselben kein nothwendiges Postulat für das Bild der Urämie, sobald die durch letztere hervorgebrachten centralen Circulationsstörungen sich vorwiegend auf das grosse Gehirn beschränken.

Diese Urämie wurde, wie die Section ergab, bedingt durch eine umfangreiche tuberkulöse Degeneration beider Nieren, welche in diesem Falle doppelseitig und am schwersten in der rechten auftrat, während sie sonst meist nur in einer und zwar mit Vorliebe in der linken Niere beobachtet wird. Durch die vollständige Zerstörung beider Nieren musste eine sehr bedeutende Beschränkung und Veränderung der Harnsecretion bedingt werden, und diese wieder zu derjenigen Veränderung des Blutes und der Störung der Blutcirkulation im Gehirn führen, welche das Wesen und die Ursache der Urämie bilden. Nach den Zusammenstellungen von Tapret ist dann auch dieser Ausgang bei der Nierenschwindsucht ein nicht seltenes Ereigniss.

Herr Dr. P., welcher der gerichtlichen Obduction beiwohnte, nimmt in seinem Gutachten an, dass die rechte Niere auch noch hydronephrotisch gewesen sei, weil der rechte Ureter durch geschwollene, tuberkulös entartete Lymphdrüsen comprimirt worden wäre. Die letztere Thatsache wird im Obductionsprotokoll gar nicht erwähnt, nur vom linken Ureter wird berichtet, dass er bis zur Dicke eines kleinen Fingers erweitert gewesen sei. Es kommt aber in hochgradigen Fällen von Nierenschwindsucht oft genug vor, dass die Niere, wie im vorliegenden Falle, in einen dickhäutigen, mit breiig-käsigen Massen erfüllten Sack verwandelt wird. Somit können wir keinen zwingenden Grund für die Annahme des Herrn Dr. P. finden, obgleich wir die Möglichkeit derselben auch nicht bestreiten wollen.



Dieses Nierenleiden wurde noch, wie es fast die Regel ist, bei der Margarethe G. complicirt durch eine tuberkulöse Erkrankung der Lungen und der Lymphdrüsen des Unterleibes, deren Symptome im Leben nach dem Berichte des Herrn Dr. P. freilich wenig hervorgetreten zu sein scheinen.

Von diesen tuberkulös-käsigen Veränderungen in den wichtigsten Organen wäre jede an sich schon ausreichend gewesen, den Tod des Kindes an Schwindsucht herbeizuführen, und ihr Zusammentreffen mit der schweren, doppelseitigen Nierenschwindsucht hat sicherlich zu der Abmagerung des Kindes bis zum Skelett, zur Welkheit und Blässe aller wichtigen Organe, welche bei der Section gefunden wurden, ein gutes Theil beigetragen. Denn wir müssen nach allen klinischen Erfahrungen bestimmt annehmen, dass derartige Veränderungen auch zu Zeiten ein hektisches Fieber bei dem Kinde veranlasst und unterhalten haben, und wenn Herr Dr. P. in der sonst sorgfältig geführten Krankengeschichte dies leugnet, so können wir diesen Irrthum nur dadurch erklären, dass er wol die Patientin nicht oft und nicht zu allen Tageszeiten daraufhin untersucht hat.

Während über die tuberkulöse Natur der eben von uns erörterten pathologischen Veränderungen in den Nieren, den Lungen und Abdominaldrüsen kein Zweifel sein kann und auch in der That alle Sachverständigen übereinstimmen, tritt unter ihnen hauptsächlich eine Divergenz der Ansichten hervor in der nun von uns zu erörternden Frage:

II. Von welcher Natur und Bedeutung sind die geschwürigen Prozesse und Defecte, welche sich im Leben und bei der Section an den harnleitenden und äusseren Geschlechtsorganen gefunden haben?

Ehe wir unsere Ansicht über die bei der Section aufgedeckten geschwürigen Prozesse an den äusseren Genitalien und harnleitenden Organen abgeben und motiviren, müssen wir erst die Anschauungen des Herrn Dr. P. zurückweisen, als seien hier Wunden oder Verletzungen aufgedeckt worden. Da der Fall vom Baume ohne schlimme Folgen vorübergegangen war, ein fremder Körper in der Scheide nicht steckte, so entstand in Herrn Dr. P. der Verdacht eines Stuprum, und er glaubte nach der Untersuchung am 27. November 1885 ein solches, wenn auch zeitlich weit zurückliegendes, mit Bestimmtheit annehmen zu müssen. Die von Herrn Dr. P. beobachteten und bei der Section autgedeckten Veränderungen an den Genitalien charakterisirten



sich aber als Geschwüre, d. h. als eiternde und in moleculärem Zerfall begriffene Granulationsflächen. Die letztere Eigenschaft tritt besonders deutlich an den Rändern derselben hervor, die als leicht zerreiblich und zackig zerfressen von den Herren Obducenten bezeichnet werden. Einem seit mehreren Jahren bestehenden Geschwüre kann aber auch das sicherste Chirurgen-Auge nicht gleich ansehen, dass es durch ein Trauma veranlasst worden sei. Nur eine sorgfältig aufgenommene Anamnese wird über die Aetiologie das rechte Licht verbreiten. Herr Dr. P. hielt sich aber durch eine Untersuchung und ohne Nachfrage schon für berechtigt, der Mutter bestimmt zu erklären, dass der Beginn der Geschwüre mit einem Stuprum, vor $2^1/_2$ Jahren verübt, in Zusammenhang stehe. Das Kind hat aber am 23. Juli 1883 nur Blutungen aus der Blase gehabt, doch keine solchen aus der Harnröhre oder den äusseren Geschlechtstheilen, somit ist actenmässig keine Verletzung desselben festgestellt worden. Viel wahrscheinlicher wäre daher von vornherein die Annahme gewesen, dass diese geschwürigen Prozesse erst zu einer Zeit entstanden seien, als das Kind schon Zimmer und Bett hütete. Der Frage, warum derartige durch ein Stuprum gesetzte Verletzungen während der langen Zeit von $2^1/_2$ Jahren bei einem gesunden Kinde nicht geheilt seien, begegnet Herr Dr. P. mit gutem Recht durch die Thatsache, dass das Kind eben bald tuberkulös wurde und erfahrungsmässig feststehe, dass traumatische Eingriffe bei elenden Kindern nicht heilen, vielmehr durch Ablagerung dyskrasischer Stoffe zur Geschwürsbildung Veranlassung geben könnten.

Nach der späterhin modificirten Anschauung des Herrn Dr. P. sind durch den Gewaltakt eines Stuprum Zerreissungen der Blase, der Scheide und der Harnröhre erzeugt worden, welche theils vernarbt, theils in Geschwüre verwandelt sind, theils zur Fistelbildung geführt haben. Dieser Ansicht widerspricht schon die medicinische Erfahrung. Dass durch einen Coitus violentus Blasenverletzungen erzeugt werden können, hat zwar Munnik behauptet, und Burkner und Pollak für möglich erklärt. Wir müssen uns indessen der Ansicht Winckel's (Billroth-Lücke's Handbuch der Chirurgie, p. 109) anschliessen, „dass ein so stumpfer Körper wie der männliche Penis weder per vaginam, noch per urethram im Stande sei, einen so dehnbaren Hohlraum wie die Blase zu zerreissen, selbst wenn, wie im Beispiele von Pollak, ein 6jähriges Mädchen durch ein Stuprum bedeutende Verletzungen am Introitus vaginae davongetragen hat.“ Selbst bei der Geburt kommen Blasenberstungen nicht vor, obwohl der Kinds-



kopf doch einen schweren Druck auf die Blase ausübt. Ein hoher Grad von Füllung der Blase, der Rupturen derselben wesentlich begünstigt, konnte bei der Margarethe G. nicht eintreten, da schon damals Incontinenz bestand. Wenn aber eine solche Blasenruptur durch das Stuprum des Lehrers B. erzeugt wäre, so hätte dieselbe doch bald die schwersten Folgezustände: Peritonitis, Harninfiltration des Beckenzellgewebes, Bildung einer Blasen-Scheidenfistel etc. herbeiführen müssen, von denen keiner beobachtet worden ist. Herr Dr. P. hat diese Krankheitsprozesse bei der M. G. angenommen und besonders geglaubt, dass die Letztere an Peritonitis gestorben sei, doch hat die Section nichts der Art aufgedeckt.

Läsionen der Harnröhre sind zwar bei jungen Frauen bei forcirter Cohabitation öfter beobachtet worden (Winckel l. c. p. 47), doch niemals so umfangreiche Zerreissungen und Zerstörungen, wie Herr Dr. P. bei der M. G. supponirt. Derartige Läsionen mussten doch auch continuirlich fliessende Blutungen aus der Harnröhre, Harninfiltration, Harnretention hervorrufen, Symptome, welche gleichfalls niemals bei der M. G. eingetreten sind.

Ob der roh ausgeführte Coitus mit Recht von Diemerbroek, Colombat und Meissner als Ursache tödtlicher Scheidenrupturen bezeichnet ist, erscheint Breisky (Billroth-Lücke's Chirurgie, p. 89) für Fälle von normaler Beschaffenheit der entwickelten Genitalien zweifelhaft. Dass durch forcirten Coitus bei der Schändung von Kindern schwere Vaginalverletzungen bedingt werden können, wird von E. Hoffmann (Lehrbuch der gerichtlichen Medicin, Wien 1877.) bestritten, welcher die nach solchen brutalen Akten etwa vorhandenen Läsionen derart eher auf rohe Manipulationen zurückführt. Aehnlich spricht sich Maschka aus (Handbuch, 1882. Bd. 3. p. 164). So zeigt schon der Krankheitsverlauf und die medicinische Erfahrung, dass Herr Dr. P. keinen haltbaren Grund für seine Annahme hatte. Wir werden späterhin noch einige andere Momente kennen lernen, welche gleichfalls bestimmt gegen dieselbe sprechen.

Auch die Erweiterung der Scheide wird von Herrn Dr. P. auf den mechanischen Insult des Stuprum zurückgeführt. In dieser Anschauung können wir ihm gleichfalls nicht folgen, da sich dies elastische und contractile Organ doch nach einem solchen mit der Zeit wieder zusammengezogen haben würde, wie es nach der Geburt regelmässig geschieht. Wir müssen diese Erscheinung vielmehr auf die mechanische Dilatation der Blase in Folge des beständigen Ausflusses des



Urins durch dieselbe oder auf die beständige Ansammlung des ersteren in der letzteren und auf den langwierigen ulcerösen Prozess und die von ihm angerichteten Zerstörungen zurückführen.

Ebensowenig können wir uns aber auch mit der Hypothese der Herren Obducenten befreunden, welche die Ulcerationen und Zerstörungen auf Verletzungen der Gewebe durch den zersetzten Urin zurückführen will, weil derselbe in Folge des Blasenleidens beständig abträufelte. Denn Simon hat gezeigt, dass ein Berieseln der Wunden und Geschwüre durch Urin meist ganz gut vertragen wird, und der gute Verlauf der Steinschnitte bestätigt diese Erfahrung. Die Blasen-Scheidenfisteln werden durch den ausströmenden Urin nicht vergrössert. Trotzdem sind wir weit entfernt zu bestreiten, dass Erosionen, Eczeme und Geschwüre von üblem Aussehen durch Unsauberkeit oder Vernachlässigung der Hautpflege beim Harnträufeln entstehen können, dieselben haben aber weder fressende, noch serpiginöse Eigenschaften und führen daher nicht zu so umfangreichen Zerstörungen der Gewebe und Organe, wie sie sich bei der M. G. fanden. Dass aber die lebhafte Röthung der Umgebung den von Herrn Dr. P. beobachteten Geschwüren gänzlich fehlte, welche sich sonst unter diesen Umständen weithin über die anliegenden Theile zu erstrecken pflegt, spricht unserer Meinung nach bestimmt dafür, dass dieselben bei der M. G. nicht urinösen Ursprungs waren.

Auch auf Noma oder Diphtheritis, welche wol auch an den Geschlechtstheilen kachectischer Kinder beobachtet werden, können wir die Entstehung der Geschwüre und der Zerstörungen an den äusseren Genitalien und der Harnröhre der M. G. nicht zurückführen, weil diese Prozesse ganz akut unter den furchtbarsten Schmerzen und den intensivsten Störungen des Allgemeinbefindens verlaufen.

Welcher Natur waren nun aber die bei der M. G. beobachteten Geschwüre? Die Beantwortung dieser Frage wird durch die Beschreibung der Befunde im Obductionsprotokolle wesentlich erschwert. Es fanden sich offenbar bei der Section der M. G. Geschwüre (deren wissenschaftliche Definition wir schon gegeben haben), eine Fistel zwischen Harnröhre und Scheide, durch welche aller Harn in die Scheide ablief, Narben und Defecte, d. h. es fehlten Gewebe oder Theile an den äusseren Genitalien und den harnleitenden Organen. Die Herren Obducenten behandeln leider Defecte und Geschwüre als identische Begriffe, wie aus der Schilderung des Befundes ad 57



deutlich hervorgeht. Ein Defect kann aber aus einem Geschwür hervorgehen oder mit einem solchen bedeckt sein, ist aber nicht mit demselben zu identificiren. Nach der Ausdrucksweise der Herren Obducenten muss man annehmen, dass jeder Defect, von dem sie sprechen, auch mit Verschwärung verbunden war, dass also an Stelle des Labium majus sinistrum, der Clitoris etc. Geschwüre gefunden wurden. Dann ist es aber zu beklagen, dass diese grossen und tiefen Ulcerationen nicht eingehender nach Form, Grund und Rändern beschrieben wurden. Bei einzelnen kleinen Geschwüren werden glücklicherweise Angaben der Art im Obductionsprotokolle gemacht; wir müssen daher glauben, dass auch die grösseren dieselben Eigenschaften darboten und unser Urtheil über das Werden und Wesen derselben danach bilden. Dieselben hatten eine unregelmässige Gestalt, einen tief in die Gewebe eindringenden Grund, zackige, zerfressene, leicht zerreibliche Ränder und ein jauchiges, schmieriges Sekret. Sie bereiteten offenbar dem Kinde nach dem Berichte der Mutter und des Herrn Dr. P. nur geringe Schmerzen, denn es klagte nur über Harnbeschwerden und bewegte sich noch im Zimmer mit gespreizten Beinen. Sie hatten einen fressenden Charakter, d. h. sie drangen unaufhaltsam in die Fläche und Tiefe vor und zerstörten die Gewebe und Organe, die in ihrem Bereiche lagen oder bis zu denen sie vordrangen. Am 27. November 1885 fand Herr Dr. P. nur Erosionen und Geschwüre an den grossen und kleinen Schamlippen, sowie im Vorhofe der Scheide und eine Verschiebung der Clitoris nach rechts, und bei der Section am 11. Februar 1886, also in der kurzen Spanne von 2½ Monaten, zeigten sich die grossen Schamlefzen links, die Clitoris und das untere Bändchen vollständig zerstört. An anderen Stellen wieder scheint der ulceröse Prozess langsamer fortgeschlichen und zum Stillstande gekommen zu sein, denn Herr Dr. P. fand die vordere Wand der Scheide und die Harnröhre schon im November 1885 in derselben Weise zerstört, wie bei der Section aufgedeckt wurde. Ein Theil derselben verheilte, während ein anderer weiter fortschritt, denn Herr Dr. P. berichtet ausdrücklich, dass er theilweis vernarbte Geschwüre am Scheideneingange gefunden habe, und auch im Sectionsprotokolle sind Narben an den äusseren Geschlechtstheilen erwähnt. Die Geschwüre gehörten somit zu den wandernden oder serpiginösen. Sie sassen an der Blase, am Scheideneingange und an der Harnröhre in der hinteren Wand.

Da die Geschwüre somit durchweg denselben Charakter und den gleichen Verlauf hatten, so müssen sie auch auf dieselbe Ursache

zurückgeführt und die Defecte und Narben als eine Folge derselben angesehen werden.

Da dieselben fressend und wandernd waren, so kann unserer Meinung nach über die Entstehung und die Natur derselben kaum ein Zweifel obwalten, denn sie mussten von einem specifischen Gifte, welches sich immer wieder entwickelte, und entweder von innen nach aussen, als Dyskrasie, oder von aussen nach innen, als chronischer Entzündungsreiz wirkte, erzeugt und unterhalten sein.

Gegen eine Entstehung derselben durch syphilitische Infection, welche ja sehr umfangreiche ulceröse Defecte herbeiführen kann, spricht der Mangel der Leistendrüsen-Anschwellung, die relative Schmerzlosigkeit der Affection, das Ausbleiben jeder Allgemeininfection und der ganz negative Obductionsbefund in den Organen. So bleibt denn nur die Annahme als berechtigt bestehen, dass diese geschwürigen Defecte und Geschwüre ebenfalls tuberkuloser Natur waren, und letztere wird durch die äussere Erscheinung, den chronischen Verlauf, den fressenden Charakter, das Heilen an einer Stelle und Weiterschreiten an einer anderen, die relative Schmerzlosigkeit, die geringe Störung des Allgemeinbefindens nicht nur wahrscheinlich gemacht, sondern auch zur Gewissheit erhoben durch das gleichzeitige Vorhandensein einer allgemeinen Tuberkulose. Nun könnte man uns aber fragen, wie ist denn aber die Harnfistel entstanden, da erfahrungsgemäss letztere sehr selten durch Tuberkulose bedingt (Mosler) und von vielen Autoren sogar die darauf zurückgeführten Fälle angezweifelt werden (Winckel l. c. p. 109). Es handelte sich aber bei der M. G. nicht um eine Harnfistel im gewöhnlichen Sinne, die hintere Wand der Harnröhre war vielmehr vom Orificium externum fast bis zur Blase hinauf zerstört und ebenso die vordere Wand der Scheide, so dass der zurückbleibende Stumpf der Harnröhre in die Scheide mündete. Diese furchtbaren Zerstörungen sind offenbar ein Werk der fressenden Geschwüre gewesen, die von den äusseren Geschlechtstheilen in die Scheide und Harnröhre vorgedrungen sind, ein Ereigniss, welches nicht zu den Seltenheiten gehört (Winckel l. c. p. 46). Es ist somit wahrscheinlich, dass auch die Zerstörung des Hymen durch die Geschwüre bewirkt worden ist.

Damit beantwortet sich die auch von der Vertheidigung angeregte Frage, ob Letztere von der Mutter bei der Injection mit der Glasspritze hervorgebracht sein könne, die an sich bejahend beantwortet werden müsste.



III. In welchem genetischen Zusammenhange stehen die tuberkulösen Prozesse in den verschiedenen Geweben und Organen zu einander?

a. Diese Frage ist aus den Beobachtungen, die am lebenden Kinde gemacht wurden, nicht mit Sicherheit zu entscheiden, und der Irrthum, in den Herr Dr. P. gerathen ist, stammt unserer Auffassung nach lediglich daher, dass er sich rein von den durch ihn während des Lebens des Kindes beobachteten Zeichen leiten liess.

Aus der von uns in der Geschichtserzählung zusammengestellten Lebens- und Krankengeschichte des Kindes G. geht hervor, dass dasselbe schon in den ersten Lebensjahren scrophulös gewesen ist, wie der „Augenfluss“ beweist, an welchem dasselbe gelitten hat. Jedes scrophulöse Kind trägt aber den Keim zur Tuberkulose in sich, oder ist vielmehr schon als tuberkulös zu betrachten.

Actenmässig beglaubigt ist ferner, dass sich schon frühzeitig bei demselben eine auffallende Blasenschwäche herausgebildet hat, welche besonders durch die Erschöpfung des Kindes in Folge von Stickhusten und Masern im 6. Lebensjahre eine beträchtliche Steigerung erfuhr. Von diesen Krankheiten steht es aber auch fest, dass sie scrophulöse und tuberkulöse Prozesse, die in den Kindern schlummern, zum jähen Ausbruch oder zur plötzlichen Steigerung bringen können. Das Kind war nach etwa einem halben Jahre so geschwächt durch diese Krankheiten, dass es die Mutter in eine näher gelegene Schule schicken musste. Diese auffallende Schwäche kann schon das Product der sich weiter entwickelnden Skrophulose und Tuberkulose gewesen sein oder das letzte Ereigniss begünstigt oder herbeigeführt haben. Es scheint sich damals bei dem Kinde noch nicht um ein continuirliches Harnträufeln ohne Drang gehandelt zu haben, sondern um ein ungenügendes Contractionsvermögen des Blasenschliessers, wobei der Harn wol eine Zeit lang gehalten werden kann, aber beim geringsten Drange unwillkürlich hervorstürzt. Wir können unmöglich ex post entscheiden, wodurch diese Blasenschwäche bei dem Kinde hervorgerufen, ob dieselbe durch eine allgemeine Schwäche des Kindes oder durch Nervenlähmung bedingt wurde; doch müssen wir hervorheben, dass das Harnträufeln nicht selten als ein Vorbote schwerer Erkrankungen der Urogenital-Organe bei Kindern beobachtet wird. Es ist also die Annahme nicht auszuschliessen, dass die tuberkulöse Erkrankung einer Niere schon seit dieser Zeit begonnen hat. Mohr, Cartaz und Dufour berichten



ähnliche Fälle, in denen die Phthisis des uropoetischen Systems mit Harnträufeln anfing und bei denen dies Zeichen fast die einzige Störung durch den ganzen Verlauf der Krankheit blieb.

Da das Kind dabei die Schule durch 2½ Monate besuchte und, wie die Krankengeschichte ergiebt, auf einen hohen Baum stieg, so ist man zu der Annahme berechtigt, dass es von jenem körperlichen Gebrechen anfänglich keine besonderen subjectiven Beschwerden gehabt hat. Letztere begannen erst am 20. Juli 1883 durch das Hinzutreten einer Blutung mit Harnretention und äusserst schmerzhaftem Harnzwang.

Es ist zwar nicht möglich, mit Sicherheit zu entscheiden, ob diese Verschlimmerung im Zustande des Kindes durch die Erkrankung der anderen Niere oder durch das Herabsteigen der Tuberkulose in die Blase herbeigeführt wurde, da die Blasen- und Nierentuberkulose fast dieselben Erscheinungen darzubieten pflegen. Von da ab persistirten als Krankheitserscheinungen: schmerzhaftes, tropfenweises Harnlassen, anhaltender Harndrang und unwillkürlicher Abgang des Urins. Der häufige Harndrang lässt wol auf das Bestehen einer Blasenaffection schliessen, doch brauchte dieselbe anfangs auch nicht gleich tuberkulöser Natur zu sein. Das Kind bekam später schmerzlose Intervalle und hatte nur beim häufigen Eintreten der tropfenweisen Harnentleerung lebhaftere Beschwerden.

Aus der Krankheitsgeschichte würde daher nur erhellen, dass bei der Denata ein chronisches Leiden der harnbereitenden oder harnleitenden Organe das Primäre des Krankheitsprozesses gewesen sei.

b. Dagegen giebt die Section ein deutliches Bild über das Alter der verschiedenen tuberkulösen Prozesse in dem Urogenitalsystem des Kindes. Denn bei demselben zeigten sich am weitesten zerstört die beiden Nieren und die Harnröhre.

Dass in der letzteren der Prozess begonnen hat, können wir nicht annehmen, weil Geschwüre in der Harnröhre, die den blasenschliessenden Muskel nicht treffen, nicht Harnträufeln hervorbringen können, und weil die Schmerzen, welche das Kind bei der Urinentleerung hatte, nicht während und nach derselben, sondern vor derselben eintraten. Auch stehen die in der Harnröhre bei der Section gefundenen Zerstörungen weit hinter denen der Nieren zurück.

Es macht aber auch die medicinische Erfahrung wahrscheinlich, dass der Prozess bei dem Kinde in den Nieren angefangen hat, weil



die Nieren in dem uropoetischen Systeme am häufigsten und zuerst von der Tuberkulose ergriffen zu werden pflegen.

Auch von der Scheide aus kann die tuberkulöse Erkrankung nicht ausgegangen sein, denn nach den Untersuchungen von Pavel und Mosler aus dem hiesigen pathologischen Institut kommt die Tuberkulose beim Weibe überhaupt in den Harn- und Geschlechtsorganen nicht combinirt, sondern nur entweder in dem einen oder dem anderen isolirt vor. Da das Kind nun eine weit verbreitete und weit vorgeschrittene Tuberkulose in dem uropoetischen System hatte, so ist danach schon die Annahme einer primären Tuberkulose der Genitalorgane von der Hand zu weisen. Auch giebt es vor der Pubertät keine tuberkulöse Erkrankung der Vagina; die Tuben dagegen, welche häufig schon bei ganz jungen Kindern tuberkulös entartet gefunden werden, waren in unserem Falle, wie die Section ergab, gesund.

In gleicher Weise können wir nach den Ergebnissen der Section die Blase nicht als den Sitz der primären Erkrankung erachten, wenn auch von diesem Organ anscheinend die ersten Erscheinungen ausgingen, weil die tuberkulösen Zerstörungen in derselben einen zu geringen Umfang gegenüber den in den Nieren gefundenen hatten.

Wir müssen es dahingestellt sein lassen, ob die Nierentuberkulose in diesem Falle primär aufgetreten ist, was selten der Fall zu sein pflegt, oder ob sie als eine Folge der hochgradigen tuberkulösen Entartung der Lymphdrüsen im Unterleibe aufgefasst werden muss, was häufiger beobachtet worden ist; das aber kann man bestimmt behaupten, dass die Lungentuberkulose in diesem Falle späteren Datums und nicht, wie es sonst fast Regel ist, die primäre Erkrankung war. Denn dieselbe befand sich bei der Section noch in ihren ersten Anfängen. Auch hat das Kind nicht gehustet.

Der tuberkulöse Prozess ist also unserer Auffassung nach von den Nieren aus in die harnleitenden Organe hinabgekrochen, indem die Bacillen aus den Nieren mit dem Urin herabgeschwemmt wurden und an den Stellen der harnleitenden Organe, wo sie am längsten verweilen mussten und den günstigsten Boden für ihre Ansiedlung fanden, neue Infectionsherde erzeugten. Mit dieser unserer Anschauung stimmen die Untersuchungen von Steinthal überein, nach denen die Tuberkulose des Harnapparates fast ausnahmslos in der Niere beginnt und von da abwärts durch die Harnleiter in die Blase vordringt.



IV. **Was ist nun diesen Ergebnissen gegenüber von den Aussagen des Kindes M. G. gegen den Lehrer B. zu halten?**

Das Kind hat vor dem Richter wiederholt das Stuprum, welches der Lehrer B. an ihr öfters vorgenommen habe, mit verblüffender Sachkenntniss und mit allen Details geschildert. Es lassen sich aber unserer Meinung nach vom medicinischen Standpunkte aus sehr gewichtige Bedenken gegen die Wahrscheinlichkeit eines so brutalen Nothzuchtsaktes, wie das Kind ihn schildert und Herr Dr. P. ihn annimmt, geltend machen. Ganz abgesehen von den psychologischen Bedenken, dass ein sinnlich erregter Lehrer sich zur Befriedigung einer verbrecherischen Geschlechtslust das kränklichste, schmutzigste und schon durch den üblen Harngeruch widerwärtige Kind ausgesucht, dass er ferner ein eben von den Kindern geräumtes, mit vielen Fenstern versehenes, parterre gelegenes Schulzimmer zur Vornahme eines so rohen Stuprums unbemerkt verwendet haben könnte, erscheint es uns unmöglich, dass ein erwachsener Mann in sitzender Stellung in die Geschlechtstheile eines auf einer Schulbank liegenden, 7½jährigen und dem Alter nach noch sehr kleinen und dürftig entwickelten Kindes tief mit seinem Penis eindringen und mit demselben dort Frictionen vornehmen könnte. Hätte er aber das Einführen des Gliedes durch Niederlegen auf das Kind wirklich forcirt, so müsste er demselben doch so furchtbare Schmerzen und so ausgedehnte Quetschungen und Einrisse an den Genitalien erzeugt haben, dass es kaum begreiflich erscheint, wie dasselbe jede Gegenwehr und jeden Hülferuf unterlassen haben sollte. Es ist kaum glaublich, dass das Kind nach einem so brutalen Akte am anderen Tage die Schule wieder hätte besuchen und sich einem neuen, nun noch wesentlich schmerzhafteren Stuprum willenlos hingeben können. Die Blutungen, die Schmerzen und Beschwerden, welche darnach eintreten mussten, konnten doch auch der Mutter und den grösseren Geschwistern der M. G. kaum entgehen.

Wenn wir nun auch die Schilderungen und Aussagen des Kindes als unrichtig und übertrieben ansehen müssen, so kann doch vom Lehrer B. ein wiederholter Nothzuchtsversuch bei ihm gemacht, aber in der Art seiner Ausführung vom Kinde falsch beurtheilt worden sein, wie es in der forensischen Praxis oft genug beobachtet ist. Ein solcher ist vom medicinischen Standpunkte aus nicht zu bestreiten, zu beweisen wäre er aber nur gewesen durch eine ärztliche Untersuchung, die auf frischer That an den Geschlechtstheilen des Kindes



vorgenommen worden wäre, denn die Zeichen einer stattgehabten Nothzucht pflegen sich bei gesunden Kindern — narbige Verschrumpfungen abgerechnet — bald zurückzubilden. Es ist daher wissenschaftlich nicht zu billigen, wenn Herr Dr. P. aus der Erweiterung der Scheide, aus dem zerrissenen Hymen und den Verletzungen an der Harnröhre, die er am 27. November 1885 fand, mit Nothwendigkeit und Sicherheit auf ein Stuprum im Juni 1883 zurückschliessen zu können glaubt. Beschwerden bei der Harnentleerung sind zwar ein sehr häufiges, ja fast constantes Zeichen nach einem Stuprum; sie würden auch im vorliegenden Falle von hohem Werthe sein, wenn nicht die M. G. schon vor dem angeblichen Stuprum solche gehabt hätte.

So bilden denn die erstaunlich realistischen Aussagen des kranken Kindes das einzige belastende Moment für den sonst unbescholtenen Lehrer. Es steht zwar erfahrungsmässig fest, dass Patienten, welche bei langdauernden, schmerzensreichen Blasenbeschwerden qualvolle Tage und schlaflose Nächte verbringen, psychisch alterirt werden können (Civiale etc.), doch fehlt uns nicht nur jeder Anhalt zur Beurtheilung des Gemüthszustandes des beklagenswerthen Kindes, sondern auch jeder Grund zur Annahme einer Gemüthsstörung bei demselben.

Wenn wir nun aber auch nicht bestreiten mögen, dass Nothzuchtsversuche bei dem Kinde G. vorgenommen sein können, so müssen wir doch mit Bestimmtheit leugnen, dass dieselben die tödtliche Krankheit und den Tod des Kindes verursacht haben, wie Herr Dr. P. annimmt. Es wäre ja möglich, dass die durch einen solchen brutalen Akt gesetzten Verletzungen an den Genitalien bei der bereits in der Entwickelung begriffenen Nieren- und Drüsentuberkulose einen sehr günstigen Boden für die Ansiedelung und Entwickelung der mit dem Harn herabgeschwemmten Bacillen gebildet haben könnten, obwohl die von uns eingehender erörterte Krankengeschichte und die Ergebnisse der Obduction gegen eine solche Annahme sprechen. Wenn aber Herr Dr. P. meint, dass eine solche Verwundung der äusseren Genitalien an sich schon im Stande sei, bei einem schwächlichen Kinde eine so umfangreiche und schwere Form der Tuberkulose zu erzeugen, wie sie nach dem Tode des Kindes G. constatirt ist, so können wir ihm auch darin nicht beitreten, denn einer solchen Annahme widerspricht die medicinische Erfahrung und unsere ganze Auffassung über das Wesen und Werden der Tuberkulose. —

Somit glauben wir alle für die forensische Beurtheilung wichtigen medicinischen Fragen, die sich an den vorliegenden Fall anknüpfen,

erörtert zu haben, und können unser Gutachten, welches in den wesentlichsten Punkten mit dem der Herren Obducenten übereinstimmt, dahin zusammenfassen:

1) Das an allgemeiner Tuberkulose erkrankte Kind ist an Urämie in Folge von Nierenschwindsucht gestorben.
2) Die Geschwüre, Defecte und sonstigen Veränderungen an den äusseren Geschlechtstheilen und harnleitenden Organen sind gleichfalls tuberkulösen Ursprungs und als eine Folge der allgemeinen Tuberkulose zu betrachten, sicherlich nicht allein durch ein Trauma veranlasst worden.
3) Das von dem Kinde behauptete Stuprum ist medicinisch weder zu beweisen, noch zu leugnen, kann aber nicht in der brutalen Art, wie das Kind den Akt schildert, stattgefunden haben.

5.

Folgen eines Eisenbahn-Unfalles.

Von

Prof. Dr. **Falk**,
Kreis-Physikus in Berlin.

Die Literatur über die nach Erichsen's Vorgang in den Namen Railway-Spine zusammengefassten Nerven- und Hirnleiden hat, namentlich auch Dank den Arbeiten deutscher Autoren (Rigler, Seifritz, Möli, Oppenheim, Seyffert), einen beachtenswerthen Ausbau erlangt. Begreiflicherweise entstammen die bezüglichen Mittheilungen vor Allem den Erfahrungen von Bahnärzten, sowie von Neuro- und Psycho-Pathologen; Bedeutung haben derartige Beobachtungen aber auch für den Gerichtsarzt. Hauptsächlich kommen sie für das bürgerliche Streitverfahren in Betracht, indem sie bei Klagen auf Grund des Haftpflicht- und des Unfall-Versicherungs-Gesetzes Berücksichtigung seitens des medicinischen Begutachters erheischen. Ein Mal hat es sich in meiner Amts-Praxis um Entmündigung gehandelt und der nachstehende Fall hat das Strafgericht beschäftigt. Die vereinzelte casuistische Mittheilung dieses letzteren erschien uns deshalb statthaft, weil die Symptomatologie der Nerven-, bez. Gehirn-Affectionen nach Eisenbahn-Katastrophen etwas mannigfaltig erscheint; eine volle oder



wesentliche Uebereinstimmung ist ja schon dadurch ausgeschlossen, dass die Art des ursächlichen Trauma's selbst sich ganz verschieden gestaltet.

Die Sachlage ist in chronologischer Reihenfolge zunächst kurz wie folgt entwickelt:

Der Locomotivführer F. hat am 4. December 188. ein Bahnhofs-Einfahrtsignal nicht beachtet und es wäre dadurch innerhalb des Bahnhofes zu einem Zusammenstoss des von F. geleiteten Personenzuges mit einem ebensolchen, von seitwärts nach gleicher Richtung fahrenden Zuge gekommen, wenn nicht auf laute Zurufe der Bahnwärter der Heizer die Handbremse angezogen hätte; dann erst setzte F. selbst die Vacuumbremse in Thätigkeit. Zu irgend einer Beschädigung lebenden oder unbelebten Materials kam es nicht; F. wurde aber sogleich von jeder Dienstleistung entbunden.

Am 11ten des nämlichen Monats stellte er sich zum ersten Mal dem Bahn-Arzte vor und dieser schrieb ein Zeugniss, in welchem es heisst: Die Klagen (des F.) „sind derart, dass man Verdacht auf eine beginnende geistige Störung, beruhend auf organischen Veränderungen im Gehirn, haben muss." F. bezog dies sein Leiden auf einen Schlag an den Kopf, welchen er bei einem Zug-Zusammenstosse am 18ten März desselben Jahres erlitten hätte.

Nach Einholung eines Eisenbahn-technischen Gutachtens wurde gegen F. wegen fahrlässiger Gefährdung eines Eisenbahn-Transportes, Vergehen gegen §. 316, Abs. 2 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich, Anklage erhoben. Im öffentlichen Strafkammer-Termin, der nicht in meinem Beisein, aber unter Zuziehung des Eisenbahn-Arztes, 3 Monate nach dem incriminirten Vorfalle, stattfand, dürfte Letzterer den Inhalt seines Attestes kurz reproducirt haben, und es ist im Laufe der Verhandlung zur Sprache gebracht worden, „ob F. am 4. December nicht schon unter dem Einflusse einer abnormen Gemüths-Verfassung gestanden habe."

Die Vertheidigung begründete hiermit einen Antrag auf Freisprechung, es wurde aber schliesslich unter allseitiger Zustimmung unter dem 9. April 188. beschlossen, die Sache zu vertagen und darüber, „ob der Angeklagte zur Zeit und am 4. December des Jahres vorher geistig gesund ist, bezw. gewesen ist", ein schriftliches Gutachten von mir einzufordern. —

Nachdem ich meine Untersuchung des F. vorläufig abgeschlossen hatte und kurz bevor ich zur endgültigen Abfassung des Gutachtens geschritten war, lief ein Schreiben der Bahn-Direction ein, auf welches ich noch kurz hinweisen konnte. Dasselbe theilte einige Aussagen der Collegen des F. mit, die „seit ungefähr $1/2$ Jahr eine erhebliche



Aenderung seines Gemüths wahrgenommen" und das „Gebahren des F. als ein wunderliches aufgefasst haben wollen."

Mein Gutachten, welches ungefähr 3 Wochen nach jener öffentlichen Verhandlung der Strafkammer eingesandt wurde, hatte ungefähr nachstehenden Wortlaut:

Ich bemerke vorweg, dass ich durch das Studium der Acten, die Untersuchung des F. selbst und durch die gesondert von ihm vorgenommeuc Vernehmung der Ehefrau des Angeklagten zu einem Ergebniss gelangt bin, welches im Wesentlichen dem Inhalte des mir inzwischen zugegangenen (soeben angedeuteten) Schreibens des Königl. Eisenbahn-Betriebsamtes entspricht.

Der F., der mich bei meinen verschiedenen Besuchen wiedererkannte, macht alle seine Angaben, auch wenn es sich um augenscheinlich richtige Beantwortung meiner Fragen handelt, äusserst langsam, auch bei ganz einfachen Unterhaltungs-Gegenständen erst nach einigem Besinnen, und sein Wesen erscheint wie das eines halb-träumenden.

Ueber sein körperliches Verhalten ist Folgendes mitzutheilen: Er ist von mittlerem Wuchse, ohne Verbildungen; der Blick ist etwas matt, die Pupillen sind beiderseits eng, aber von guter Reaction. Seh- oder Hör-Störungen documentiren sich nicht. Die Farbe des von einem schwarzen Vollbarte umrahmten Gesichts wechselt häufig, namentlich stellt sich schnell eine merkliche Rash-artige Röthe an Wangen und Nacken ein. Die Stimme ist tonlos, die Sprache langsam, aber nicht anstossend. Der Puls hat mittlere Schlagzahl, ist etwas unregelmässig. Die Gefässwand ist weich. Schwanken bei geschlossenen Augen tritt nicht ein. Nadelstiche werden richtig localisirt. Die Organe der Athmung und des Kreislaufes fungiren der Norm gemäss. Die Esslust lässt zu wünschen übrig; Harndrang soll öfters vorhanden, die Urinmenge aber nicht vermehrt sein, Eiweiss und Zucker sind im Harn nicht enthalten. Die Sensibilität ist nicht herabgesetzt, es besteht sogar etwas Hyperaesthesie und stellenweise Hyperalgesie; Plantar-, Patellar und Cremaster-Reflexe erscheinen mässig gesteigert. Die dynamometrische Kraft-Prüfung der Hände hat eine sehr geringe Leistungs-Fähigkeit ergeben.

Seine eigenen Klagen bestehen zunächst hauptsächlich darin, dass er Schmerzen am Hinterkopfe verspüre und sein Schlaf gestört sei. Ausserdem soll sich eine Neigung zu Schwindel-Anfällen in ihm bemerklich machen. Weiterhin bringt er Beschwerden über Vergesslichkeit, Schwerbesinnlichkeit vor. Er fühle sich unbehülflich und wegen Mattigkeit in den Beinen und Zerstreutheit des Geistes sei er nicht befähigt, den Locomotivführer-Dienst zu versehen, doch hoffe er auf Genesung.

Er selbst leitet diesen seinen Krankheits-Zustand von einem Eisenbahn-Unfalle ab, der ihn am 18. März v. J. auf einem von ihm geführten Zuge getroffen habe. Bis dahin sei er immer gesund gewesen. Seinen Geburtstag giebt er auf den 9. Februar 1849 an; er will aus gesunder Familie stammen. Gleich nach beendigter Schulzeit hat er sich der Maschinen-Schlosserei zugewendet,

dann im Jahre 1870 einen zweijährigen Heeresdienst angetreten. Seit Anfang des vorigen Jahrzehnts steht er im Staats-Eisenbahn-Dienste und ungefähr ebenso lange ist er verheirathet; Zwillinge, welche dieser Ehe entstammen, sind früh verstorben; jetzt ist Impotentia coeundi bei ihm vorhanden.

Als er am 18. März v. J. auf der Maschine stand, trat ein Zusammenstoss von Zügen ein. Er schildert den Vorgang in der Art, dass ein Zug von hinten auf den seinigen stillhaltenden unter heftigem Anprall auffuhr und er selbst in Folge dessen mit der rechten Hälfte seines Hinterkopfes an die Bedachung fiel; er konnte sich mit Mühe aufrecht erhalten. Eine äussere Beschädigung trug er nicht davon, auch das Bewusstsein schwand nicht, aber der Schreck, den er empfand, war gross. Er fühlte sich bald darnach unpässlich, und zwar entwickelten sich schon damals, wie angedeutet, jene krankhaften Belästigungen, welche ihn noch jetzt in erheblichem Masse drücken. Indessen meldete er sich so bald nicht krank, in der Hoffnung, dass der Zustand von selbst wieder vorübergehen würde.

Dass schon damals seine Geisteskräfte erschüttert waren, mag u. a. die Angabe der Ehefrau darthun, dass F. bereits vor dem ominösen Vorfalle vom 4. December 188. wegen Nicht-Beachtens eines Bahnhof-Einfahrtsignals mit (Geld-) Strafe belegt worden ist.

Nach fernerer Angabe der Gattin soll sich F. schon im Sommer nach jenem Unfalle vor dem Dienste „geradezu gefürchtet haben", und so soll es endlich auch ein Ausfluss eines kranken Geisteszustandes sein (und er selbst deutet darauf hin), dass er sich an jenem letzterwähnten December-Tage einen groben Verstoss gegen die Fahrdienst-Vorschriften zu Schulden kommen liess.

Der dies unterstützende neuerliche Bericht der Bahn-Direction erwähnt, dass der am December-Tage dem F. beigegebene Heizer von F. öfters plötzlich ohne irgend welchen Grund angeschrieen worden sei und F. ganz wunderliche technische Manipulationen vorgenommen habe.

Jetzt liegt vor Allem eine nennenswerthe Gedächtnissschwäche vor; er muss sich, wie erwähnt, auf Begebenheiten aus seinem Leben und Angelegenheiten von allgemeinerem Interesse merklich besinnen, ehe die Antwort erfolgen kann. Ueber mancherlei Ereignisse macht er unrichtige Angaben oder bleibt die Auskunft ganz schuldig. So weiss er z. B. nicht recht vorzubringen (wenigstens nennt er verschiedene Jahreszahlen), seit wann er verheirathet; ebenso widerspricht er sich in den Daten, auf welche er den bedeutsamen, weil incriminirten Vorfall vom December 188. verlegt. Wie sich diese (zweite) Katastrophe damals abgespielt hat, ist er unfähig, des Genaueren darzulegen. Das Datum meiner Besuchstage nannte er mir correct. Der kriegerischen Ereignisse von 1866 und 1870 vermochte er nur unklar sich zu entsinnen. Dass er und warum er in Anklagezustand versetzt, ist ihm leidlich bewusst, doch kann er nicht recht darlegen, weshalb er nicht schon in öffentlicher Gerichts-Sitzung abgeurtheilt worden; „er sei aus dem Gerichtssaale herausgegangen." Er zeigt sich jetzt unbekümmert in Betreff der Gestaltung seiner Zukunft; als ich ihn darauf hinweise, dass er wol, sobald er genesen, eine Strafe abbüssen müsse, entgegnet er mir mit Gleichmuth, „wenn ich nur gesund werde." Welche Strafe ihn treffen könne, darüber vermag er sich keine Vorstellung bislang zu bilden. Auch



leuchtet ihm nicht recht ein, welchen Einfluss möglicherweise meine Beurtheilung seines Zustandes haben dürfte.

Trotz und neben dieser Gleichgiltigkeit betreffs seines künftigen Schicksals besteht doch eine ängstlich-scheue Gemüths-Verstimmung, und wenn er auch bei meinen Besuchen mir gegenüber ein stilles. theilnahmloses Verhalten bekundete, so schliesst dies doch auch nicht aus, dass er, wie uns berichtet wird, seiner gewohnten Umgebung und nicht-ärztlichen Personen durch Reizbarkeit. Aufregung auffällt und ihnen unwirsch ohne jeden Grund begegnet.

Meist hält er sich im Hause, indem er seiner Ehefrau in Wirthschafts-Arbeiten hilft; er vermeidet es im Allgemeinen, sein Heim zu verlassen, namentlich auszugehen, wie er sich überhaupt in Unselbstständigkeit von seiner Gattin meist willig leiten zu lassen pflegt.

Der Vollständigkeit halber erwähne ich, dass F. unschwere Rechnen-Aufgaben mittelmässig zu lösen versteht, ferner dass Wahn-Vorstellungen und Sinnes-Täuschungen nicht hervortreten.

Nach dem allen besteht gegenwärtig ein Krankheits-Zustand bei dem Angeschuldigten, der sich physisch vor allem in Mattigkeit, Kopfschmerz, Schwindelneigung subjectiv bemerkbar macht und daneben in geistiger Arbeits-Unfähigkeit, Vergesslichkeit, Gemüths-Depression, leicht mit Aufregung abwechselnd, kundgiebt.

Es ist dies nun eine Gruppe von Erscheinungen, die sich nach allgemein-ärztlicher Erfahrung der neueren und neuesten Zeit gerade nach Eisenbahn-Unfällen, besonders Zug-Zusammenstössen, als Folge der Nerven-Erschütterung und namentlich auch des Schrecks entwickeln kann. Naturgemäss stellt das Bahn-Beamtenpersonal, namentlich dasjenige der Locomotiv-Bedienung das Hauptcontingent zu jener Krankheits-Kategorie.

Darauf gründe auch ich nun die Annahme, dass bereits die Katastrophe des Zusammenstosses am 18. März der Ausgangspunkt des Leidens gewesen ist, welches ich jetzt an dem F. gefunden habe.

Zu solchem Krankheits-Zustande gehört dann gerade auch ein Mangel an geistiger Concentration, eine vordem nicht wahrgenommene Unachtsamkeit, die zu groben Verstössen gegen klare, unzweideutige, im eigenen und allgemeinen Interesse streng zu befolgende, sonst auch immer gehörig befolgte Vorschriften führt. Eine derartige, in abnormer Geistesverfassung begründete Unaufmerksamkeit liegt eben auch dem der strafgerichtlichen Verfolgung überantworteten Versehen des F. am 4. December 188. zum Grunde.

Darnach fasse ich mich über die meiner Begutachtung vorgelegten Punkte in der Art zusammen:

F. ist weder jetzt gesund, noch ist er es am Tage des incriminirten Vorfalles gewesen.

Die krankhafte Störung der Geistesthätigkeit, welche jetzt bei F. vorliegt, hat bereits am 4. December v. J. bestanden und erklärt sein damaliges, bestimmungswidriges Verhalten.

Es wurde nun auf Antrag der Staatsanwaltschaft von der Strafkammer, da „der Angeklagte zur Zeit sich nicht in dem geistigen Zustande befindet, dass gegen ihn verhandelt werden kann", ohne neue Verhandlung die vorläufige Einstellung des Verfahrens beschlossen.

Die von der Bahn-Verwaltung anfänglich in Aussicht gestellte Frage nach der Heilbarkeit des Krankheits-Zustandes ist mir bisher nicht vorgelegt worden; die Beantwortung hätte Vorsicht erheischt. Im Allgemeinen scheint sich die Prognose solcher in Eisenbahn-Unfällen wurzelnden Erkrankungen des Nervensystems als mala quoad sanationem zu gestalten, in sehr vielen Fällen handelt es sich um schleichende Desorganisations-Prozesse in den Nerven-Centralorganen, namentlich dem Rückenmark.

In Bezug auf unseren Fall hebe ich nur hervor, dass die überwiegend die psychische Sphäre betreffende Alteration auch hier keinem der gewöhnlichen, typischen Geisteskrankheits-Bilder voll entspricht. Spinale Krankheits-Symptome traten wenigstens für den Kranken selbst nicht in den Vordergrund; die Impotenz, welche übrigens ein besonders häufiges Krankheits-Symptom bei Railway-Spine zu sein scheint, ist bei F. wol auch als eine cerebrale, in hypochondrisch-melancholischen Ideen gegründete Affection aufzufassen.

Für die Bahn-Praxis kann auch dieser Fall darthun, wie wünschenswerth eine sorgfältige Beobachtung und wiederholte ärztliche Untersuchung nach Eisenbahn-Katastrophen erscheinen muss, auch wenn irgend welche äusserlich wahrnehmbare Gewebs-Läsionen nicht hervorgerufen sind und die betroffenen Bahn-Beamten von selbst ärztlichen Rath nachzusuchen, sich nicht veranlasst fühlen.



6.

Ueber die mechanischen Verhältnisse des Strangulationstodes.

Experimentelle Beiträge

von

Dr. **Langreuter,**
II. Arzt der Irrenanstalt Eichberg.

Der Tod durch Strangulation ist eine Unterart des Todes durch Erstickung. Er kommt — in seiner typischen Art — zu Stande, wenn das Lumen der Luftwege in der Halsgegend durch äusseren Druck aufgehoben wird. Dies kann bekanntlich bewirkt werden durch Erhängen, Erdrosseln und Erwürgen.

Dem herrschenden Sprachgebrauch gemäss ist diese Eintheilung in die gerichtliche Medicin übertragen, während z. B. die Franzosen anders unterscheiden: Tardieu nimmt in seiner Monographie[1]) die Erhängung (pendaison) für sich und rubricirt unter „strangulation" das Erdrosseln und Erwürgen.

Die oben erwähnte Absperrung der Luftwege geschieht beim Erhängen und Erdrosseln durch ein um den Hals geschlungenes Strangwerkzeug und Zug an demselben, welch' letzterer beim Erhängen durch die eigene Schwere des Körpers, beim Erdrosseln durch eine fremde Gewalt ausgeübt wird. Beim Erwürgen endlich geschieht die comprimirende Wirkung auf die Luftwege meistens durch Händedruck, in seltenen Fällen durch Fusstritt oder ein Werkzeug.

Die bis zum heutigen Tage gediehene Forschung hat entschieden, dass zur unmittelbaren Herbeiführung des Todes mehrere Thatsachen concurriren, nämlich:

1) Der mechanische Abschluss der Luftwege. Dieser und

2) die Comprimirung der grossen Halsgefässe, welche die Circulation hemmt, verhindern den zum Leben nöthigen Gasaustausch in den Lungen: die Sauerstoff-Einnahme und die Kohlensäure-Ausgabe.

3) Die Comprimirung des N. vagus (beim Erwürgen auch die peripherische Reizung seiner Endausbreitungen).

---

[1]) Étude médico-légale sur la pendaison, strangulation et la suffocation. Paris 1879. p. 1 u. 163.



4) Accidentelle Todesursachen, z. B. Bruch der Wirbelsäule und Compression des Rückenmarkes, oder Blutung in die Medulla oblongata. —

Als ich gelegentlich einer Physikats-Arbeit genöthigt war, mich eingehend mit dem Studium des Strangulationstodes zu beschäftigen, versuchte ich mir den Mechanismus und die anatomischen Verhältnisse durch Experimente an der Leiche klar zu machen. In dieser Richtung ist von besonderer Bedeutung die Arbeit Ecker's[1]), der sagittale Durchschnitte von Leichen Erhängter anfertigte, um den Situs der Halsorgane während der Strangulation klarzulegen. Eine sehr instructive Abbildung in der erwähnten Veröffentlichung lässt erkennen, dass es hauptsächlich der Zungengrund ist, welcher durch das Strangwerkzeug nach hinten gedrängt durch Tamponade des Nasen-Rachenraums die Luftwege abschliesst.

Durch eine andere Methode war ich in der Lage, die Resultate Ecker's bestätigen zu können und eine Reihe anderer nicht uninteressanter Thatsachen festzustellen, die mir der Mittheilung werth erscheinen.

Ich eröffnete nämlich an mehreren Leichen nach Wegnahme des Schädeldaches und des Gehirns die Rachenhöhle von der Schädelbasis aus, beleuchtete im verdunkelten Zimmer Rachen- und Kehlkopfgegend mit dem Reflector eines Kehlkopfspiegels und war auf solche Weise im Stande, die einzelnen Phasen der auf die verschiedenste Art in's Werk gesetzten Strangulation zu verfolgen. Theils um einen möglichst objectiven Bericht zu geben, theils weil ich glaube, dass die in Frage stehende Methode sich als Demonstration für Unterrichtszwecke eignen dürfte, lasse ich eine genaue Beschreibung in Gestalt eines Protokolls hier folgen, das ich am 26. November 1884 angesichts der Versuchsleiche dictirte. Da ich auf dasselbe öfter zurückkommen werde, habe ich — lediglich zur leichteren Orientirung — Nummern beigefügt.

Section eines 49jährigen Mannes, welcher an Dementia paralytica litt. Die Todesursache war: hypostatische Pneumonie.

1. Die Leiche ist gross und kräftig. Spuren äusserer Verletzungen sind nirgendwo zu erkennen. Todtenstarre der Extremitäten noch vorhanden.

2. Die Schädelkapsel wird in gewöhnlicher Weise horizontal abgesägt, das Gehirn mit seinen Häuten entfernt.

3. Es wird jetzt durch Meisselschläge die Basis des Hinterhauptbeins ent-

---

[1]) Virchow's Archiv, Bd. 49. p. 920.



fernt nebst den Spitzen des Felsenbeins, ebenso der hintere Theil des Keilbeinkörpers und der kleinen Knochen der Nasenhöhle. Demnächst wird das zu Tage tretende Zäpfchen mit der Pincette vorgezogen und dies mit einem Stück des weichen Gaumens nach vorn zu excidirt. Auf diese Weise ist von oben her ein vollständig freier Einblick in den Schlundkopf und die tieferen Halsregionen hergestellt.

4. Ueber der linken Schulter der horizontal liegenden Leiche wird eine Lampe auf den Sectionstisch gestellt. Unter den Hals ist ein Holzklotz geschoben. Mittels des durchlöcherten Reflectors wird constatirt: Der Kehldeckel steht in normaler Stellung, die Stimmbänder in gewöhnlicher Cadaverstellung, hinten ca. 4 Mm. klaffend. Die Zunge liegt ca. 1 Ctm. unter dem harten Gaumen.

Erwürgungsversuche.

5. Wenn Daumen und Zeigefinger des Experimentirenden auf beide Seiten des Schildknorpels gesetzt werden, schliesst sich beim leisesten Druck die Stimmritze vollständig, bei stärkerem Druck schieben sich die Stimmbänder übereinander.

6. Wenn zwischen Kehlkopf und Zungenbein beiderseits seitlich gedrückt wird, bedarf es eines kräftigeren Druckes, doch sind durch Annäherung hauptsächlich der Ligamenta ary-epiglottica mit Leichtigkeit die Luftwege nach oben abzuschliessen.

Nachgeahmte Erhängungsversuche.

7. Es wird jetzt ein Strick zwischen Zungenbein und Kehlkopf angelegt, welcher nach hinten unter den Kieferwinkeln aufsteigt. Demnächst wird ein Zug in der Richtung der Längsaxe der Leiche nach oben ausgeübt, in der Weise, wie er beim Acte des Erhängens stattfinden würde.

8. Bei mittelstarkem Zug legt sich der Kehldeckel, der sich nach oben bäumt, an die hintere Rachenwand; wenn der Zug verstärkt wird, folgt der Zungengrund nach und es wird die Spitze des Kehldeckels zwischen Zungengrund und hinterer Rachenwand eingeklemmt. Der mittlere Theil der Zunge tritt dabei fest an den harten Gaumen. Es gehört nur ein mässig kräftiger Zug dazu, um durch den Zungengrund einen vollständigen Abschluss der oberen Luftwege herbeizuführen.

9. Wenn der Strick unterhalb des Schildknorpels oder horizontal auf demselben angelegt wird und der gewöhnliche Zug nach oben hinten stattfindet, so rutscht der Strick theils auf der Haut, theils unter Mitverschiebung der Haut über den Schildknorpelvorsprung nach oben. In dieser Lage wird der untere Rand des Strickes durch einen Messerstich auf der Haut markirt. Als der Strick abgenommen und die Leiche in die gewöhnliche Lage gebracht ist, liegt die Marke unterhalb der oberen Incisur des Schildknorpels, d. i. in Bezug auf den Kehlkopf $1^1/_2$ Ctm. tiefer als vorher. Bei verschiedenen Suspendirungsversuchen gelingt es nicht, den Strick während der Suspension über dem Kehlkopf zu belassen, auch wenn die Schlinge sehr kurz genommen wird. Das Band rutscht vielmehr jedesmal über den Kehlkopf hinaus nach oben, und es findet dann der Abschluss der Luftwege in der oben beschriebenen Weise statt. Wenn — unter künstlicher Fixirung des Bandes unterhalb der Incisura



thyr. sup. durch Händedruck — der gewöhnliche Zug nach oben hinten ausgeübt wird, kann selbst durch grosse Anstrengung kein vollständiger Verschluss der Stimmritze oder der oberen Partien bewirkt werden.

Erdrosselungsversuche.

10. Es wird ein Strick horizontal oberhalb des Schildknorpels angelegt und mittels eines Knebels im Nacken fest zugeschnürt. Es zeigt sich in der oben beschriebenen Weise der Zungengrund an die hintere Rachenwand gelegt.

11. Ferner wird der Strick horizontal quer über den Schildknorpel gelegt und zwar etwas unterhalb der oberen Incisur. Beim kräftigen Zuknebeln wird der Kehlkopf von vorn nach hinten zusammengedrückt, die Stimmbänder erschlaffen vollkommen, legen sich nach rechts und links in Falten, so dass die Stimmritze zuerst eine frontale Stellung einnimmt und dann ganz verschwindet. Der Zungengrund tritt dabei nicht bis an die hintere Rachenwand. Während des ganzen Actes lässt sich ein deutlicher Einblick in die obere Partie des Kehlkopfes beibehalten. Es lässt sich deutlich erkennen, dass bei der Aufhebung des Kehlkopflumens sowohl die wahren, als die falschen Stimmbänder betheiligt sind.

Wahre Suspension.

12. Demnächst wird die Leiche an einem Wandhaken suspendirt, den Rücken nach der Wand hin, und zwar verläuft der Strick oberhalb des Kehlkopfes unter den Kieferwinkeln beiderseits zum Nacken hinauf. Beim Einblick von oben (unter Beleuchtung) zeigt sich, dass der Zungengrund sehr weit nach oben und hinten gedrängt ist, er ist förmlich in die Oeffnung der Schädelbasis hineingequetscht. Wenn der stark geneigte Kopf durch Hebung des Kinns aufgerichtet wird, entfernt sich der Zungengrund von der hinteren Rachenwand und in dem Spalt erscheint der Kehldeckel. — —

13. Als die meisten der obigen Experimente unter Zuschnürung des Halses mit einem wulstförmig zusammengelegten Tuche wiederholt werden, spielen sich die Vorgänge in analoger Weise wie beim Stricke ab, nur bedarf es allgemein viel kräftigerer Manipulationen, um denselben Effect, nämlich die Abschliessung der Luftwege hervorzubringen. —

14. Bei der nun folgenden Section der Leiche werden in Bezug auf Rachen, Zunge, Kehlkopf u. s. w. normale topographisch-anatomische Verhältnisse gefunden.

15. Die rechte Schildknorpelplatte ist nahe an der oberen Incisur eingeknickt. Ringknorpel, Luftröhre und Zungenbein sind intact.

16. Die Strangfurche erscheint auf der Epidermis als leicht bläulicher Streifen. Die Epidermis ist unversehrt. Einschnitte ergeben keinen Blutaustritt, weder im subcutanen Gewebe, noch in der Muskulatur.

Eben weil ich annahm, dass die ausserordentliche Einfachheit der geschilderten Untersuchungsmethode, sowie der Umstand, dass man beliebig viel Strangulationsversuche an demselben Object ausführen



kann, ihr für Demonstrationszwecke zu Gute käme, glaubte ich, die Details der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten zu sollen.

Nachdem ich der Uebersichtlichkeit wegen diese — alle 3 Todesarten der Strangulation betreffenden — Versuche zusammengefasst habe, knüpfe ich daran einige Bemerkungen über die mechanischen Verhältnisse der einzelnen Arten, immer unter möglichst kurzer Erwähnung des Allbekannten.

Betreffs des

Todes durch Erhängen

ist bereits oben erwähnt, dass die eigene Schwere des Körpers die Zuschnürung des Strangulationswerkzeuges bewirkt. Dass auch unvollkommenes Hängen genügt, den Tod herbeizuführen, erscheint uns heute wie selbstverständlich, jedoch bedurfte es im Jahre 1830 gelegentlich des viel citirten Selbstmordes des Prinzen von Condé noch einer langen Abhandlung Marc's[1]), um die Möglichkeit forensisch darzuthun. Von Tardieu[2]) und Lesser[3]) wurde dann später statistisch die Häufigkeit des unvollkommenen Hängens bei einfachen Selbstmorden festgestellt. Es war mir nun interessant, durch meine Versuche (Protokoll No. 8 und 10) bestätigen zu können, ein wie ausserordentlich geringer Zug genügte, den Abschluss der Luftwege zu Stande zu bringen!

Beim sehr mässigen Anziehen des Strickes trat schon die Zunge an die Wirbelsäule — wie etwa der Belastung von einigen Pfunden entsprechen würde. Ich konnte darnach die praktische Erfahrung bestätigen, dass eine geringe Vornüber- oder Seitwärts-Neigung auch des voll unterstützten Körpers für die tödtliche Strangulation ausreicht. — Wenn dagegen der Körper frei suspendirt war, konnte ich constatiren (Prot. No. 10), welchen mächtigen Effect dieser Zug von $1\frac{1}{2}$ Centner ausübte!

Diese mechanischen Verhältnisse liegen indessen nur dann vor, wenn der einschnürende Strick zwischen Kehlkopf und Zungenbein verläuft. Dass übrigens eine anderweitige Lage zu den Ausnahmefällen gehört, nimmt Hofmann[4]) mit vollem Recht an. Er glaubt, dass das Strangwerkzeug während des Sterbeactes wol nur dann quer

---

[1]) cit. bei Hofmann, Lehrb. der gerichtl. Med. III. Aufl. p. 525.

[2]) l. c. p. 22.

[3]) Diese Vierteljahrsschr. N. F. XXXV. p. 201.

[4]) Lehrb. p. 507.



über den Kehlkopf liefe, wenn es sehr breit sei, oder wenn pathologische Verhältnisse vorlägen, z. B. Verknöcherung des Schildknorpels, Kropf oder Drüsentumoren. Man dürfe nicht übersehen, dass die Strangfurche an der horizontal gelagerten Leiche immer tiefer liege, als während des Hängens. Dass Hofmann recht deducirt hat, kann man durch den obigen einfachen Versuch an der Leiche beweisen (Prot. No. 9). Es gelang mir nicht, während der Suspension das Band auf dem Kehlkopf zu erhalten, auch wenn ich die Schlinge noch so kurz nahm, dasselbe rutschte immer nach oben. Ich glaube umsomehr, dass beim Erhängen das Würgeband sehr selten auf dem Kehlkopf liegt, als es mir nicht gelang, in dieser Lage unter Nachahmung des Suspendirungszuges selbst unter grosser Anstrengung das Kehlkopflumen aufzuheben (Prot. No. 9); erst beim Erdrosselungsversuch unter Anwendung eines Knebels war ich dazu im Stande. Es wird hiervon noch weiter unten die Rede sein.

Wie auch in den einzelnen Fällen die Stricklage verschieden sein mag, jedenfalls wird beim Acte des Erhängens die Respiration entweder gänzlich aufgehoben oder sehr erheblich gehemmt, und der Ausfall dieser lebensbedingenden Function ist die wichtigste Todesursache: der alsbald eintretende O-Mangel und CO_2-Ueberschuss im Blute tödten den Organismus.

Der einschnürende Strick comprimirt neben den Luftwegen als fernere lebenswichtige Organe die grossen Halsgefässe. Es ist diese Wirkung um so wichtiger, als dadurch, wie schon Aristoteles annahm, die Bewusstlosigkeit eintritt. Dass eine Compression bis zur Unwegsamkeit stattfindet, hat Hofmann[1]) nachgewiesen, indem er bei suspendirten Leichen vergeblich Flüssigkeit durch die Halsschlagadern zu treiben versuchte. Wenn man an einer hängenden Leiche die äusserst tiefe Furche betrachtet, die der Strick durch Zurückdrängen der Weichtheile des Halses bewirkt, so wird man nicht zweifeln, dass auch ein Druck auf die — obgleich tiefer liegenden — Jugularvenen ausgeübt wird. Die aus diesen beiden Thatsachen sich ergebende, im Augenblicke der Zuschnürung eintretende gewaltige Circulationsstörung im Gehirn liegt auf der Hand. Durch die Stockung muss fast momentan eine CO_2-Ueberladung in den Hirngefässen eintreten, und zwar eher als die aus der Athmungsunterbrechung stammende Ueberladung. Es erscheint daher sehr

[1]) Lehrb. p. 502.

plausibel, dass die empfindlichen Zellen der Grosshirnrinde schon auf jene frühere Störung reagiren, dass also die erfahrungsgemäss rasch eintretende Bewusstlosigkeit die Folge der Circulationsstörung und nicht der Athmungsunterbrechung ist.[1])

Der Druck auf den Vagus dürfte bei der physiologischen Wichtigkeit dieses Nerven häufige Ursache des sog. „neuroparalytischen“ Todes bei Erhängten sein. Jedenfalls wird durch die tief einschneidende Compression der Vagus mehr insultirt, als die durch knöcherne Umhüllungen geschützte Medulla oblongata. Und da eine Vagus-Quetschung genügt, den Tod herbeizuführen, so liegt kein Grund vor, dafür die Centren in dem verlängerten Mark in Anspruch zu nehmen.

Ein weiterer Beweis für die Gewaltsamkeit des durch die Schwere des Körpers bewirkten Strickdruckes liegt in dem Umstande, dass häufig — auch beim ganz uncomplicirten Selbstmorde — Zerreissungen in den tieferen Halsregionen gefunden werden: Verletzungen der Muskulatur und Blutungen, Verletzungen des Zungenbeins und Kehlkopfes, der Carotiden und in seltenen Fällen solche der Wirbelsäule.

Die von diesen Veränderungen am meisten discutirten Kehlkopfbrüche sollen weiter unten erörtert werden. — Nach dem Programm dieser Arbeit mögen zunächst einige Bemerkungen über die Mechanik des

Todes durch Erdrosseln

folgen. Die Definition dieser Todesart in ihrem typischen Vorgange ist bereits oben gegeben: Die Gewalt, welche das Strangulationswerkzeug anzieht und den Hals comprimirt, ist eine fremde, in der Regel ganz ohne die eigene Schwere, der Befestigungspunkt meist kein fixer, sondern beweglicher. In einigen wenigen Fällen kann die Schwere des Körpers unterstützend wirken, wenn nämlich dieser durch den Mörder an der Schlinge in die Höhe gezogen wird oder durch ähnliche Umstände. Es sind dies die Grenzgebiete zwischen gewaltsamem Erhängen und Erdrosseln, — über die Benennung im Spezialfalle zu rechten, dürfte eine überflüssige Aufgabe sein.

Wie selten der Mord durch Erhängen ist, so selten ist der Selbstmord durch Erdrosseln, jedoch wohl ausführbar und sicher constatirt. Immerhin sind letztere Fälle so selten, dass sie fast immer — wenn nicht durch Aufzeichnungen des Todten oder andere

[1]) s. Hofmann, Lehrb. p. 503. — Pellier, La pendaison, p. 45.



besonders evidente äussere Verhältnisse der Thatbestand zweifellos ist — einer gerichtlich-medicinischen Begutachtung unterliegen. Von Hofmann, Casper-Liman und Maschka sind in den betreffenden Lehrbüchern charakteristische Fälle beschrieben worden. Jacquier[1]) hat deren 17 mitgetheilt und dabei bemerkt, „dass die Seltenheit dieser Todesart nicht von wirklichen, sondern von eingebildeten Schwierigkeiten herrühre.“ Durch meine oben protokollirten Versuche bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Meinung des französischen Autors nicht richtig ist. Ich glaube vielmehr, dass die Selbsterdrosselung in der That sehr schwierig ist, wenigstens in der Weise, wie sie thatsächlich meistens ausgeübt wird. Wie die Schnittwunden der Selbstmörder in sehr vielen Fällen über den Kehlkopf geführt werden in der irrigen Ansicht, dies sei das lebenswichtigste Organ, so wird auch die Schlinge von dem Lebensmüden meistens auf dem Kehlkopf angelegt. Bei der Suspension rutscht sie dann gewöhnlich von selbst nach oben, bei der Erdrosselung dagegen verbleibt sie in ihrer Lage. Während meiner Thätigkeit in mehreren Irrenanstalten hatte ich wiederholt Gelegenheit, Erdrosselungsversuche zu sehen. Diese sind dort, weil sie mit den denkbar geringsten Mitteln ausgeführt werden können und sich (wie z. B. unter der Bettdecke) am ehesten der Beobachtung entziehen, etwas sehr häufiges. In allen mir erinnerlichen Fällen habe ich sowohl den Strang, als, wenn dieser schon entfernt war, die Strangfurche quer über den Kehlkopf weg verlaufen gesehen. Dass der Strang während des Zuschnürens höher lag als nachher seine Spur, die Strangrinne, wie beim Erhängen, dies auch beim Erdrosseln anzunehmen, liegt kein Grund vor. — Man kann sich nun leicht an der Leiche durch Beobachtung von oben überzeugen (Prot. No. 11), wie schwer es ist, selbst mit einem Knebel den Hals bis zum Verschwinden des Kehlkopflumens zuzuschnüren! Und eher kann doch von keinem Luftabschluss die Rede sein. — Es dürfte also zwanglos erscheinen, das fast regelmässige Misslingen der entschieden häufigen Selbstmordversuche durch Erdrosseln auf diese anatomisch-mechanischen Verhältnisse zu schieben. Bevor die Zuschnürung bis zum Stimmritzenschluss vorgeschritten ist, muss durch die Comprimirung der grossen Gefässe (s. o.) längst Bewusstlosigkeit und damit wegen der erlahmten Muskelthätigkeit Sistirung des Versuchs eingetreten sein. Diese Bewusstlosigkeit findet

[1]) citirt bei Hofmann, Lehrb. p. 538.



man denn auch sehr häufig; jedoch gelingt die Wiederbelebung sehr leicht, wie ich zufällig im Verlauf der letzten zwei Jahre von drei Geisteskranken constatiren konnte. Es ist meine Ueberzeugung, dass wir es der Unkenntniss der anatomischen Verhältnisse seitens der betreffenden Individuen verdanken, wenn so wenig Selbstmorde durch Erdrosseln gelingen. Unendlich viel leichter ist es, die Luftwege abzuschliessen, wenn der Strick oberhalb des Kehlkopfes angelegt wird.

Neben der Bewusstlosigkeit treten beim misslungenen Strangulationsversuch oft heftige Convulsionen ein, ebenso wie bei der erfolgreichen Strangulation, — jedenfalls durch Kohlensäure-Reizung der „Krampfcentren" in der Medulla oblongata oder nach neueren Ansichten in der motorischen Region der Grosshirnrinde bedingt. Es sei mir gestattet — auf die Gefahr hin, etwas von meinem Thema abzuweichen — hier kurz einen interessanten Fall zu erwähnen, den ich im December 1884 in der Irrenanstalt Eichberg bei einer melancholischen Frau erlebte: Der Abtheilungsarzt wurde zu der Patientin gerufen, weil dieselbe plötzlich von Krämpfen befallen sei. Er beschrieb dieselben als einem epileptischen Anfall sehr ähnliche, — ohne zu wissen, was vorgefallen war. Erst bei näheren Nachforschungen, die angestellt wurden, weil die betreffende Kranke ohne jede epileptischen Antecedentien war, stellte sich heraus, dass 10 Minuten vor Beginn der Convulsionen ein sehr ernstlicher Selbstmordversuch durch Erdrosseln stattgefunden hatte. Denselben hatte das Wartepersonal verschwiegen aus Furcht, der nachlässigen Aufsicht geziehen zu werden. — Ich erwähne diesen Fall nachträglicher Convulsionen, weil die letzteren mir forensisch nicht ohne Wichtigkeit erscheinen, da durch sie ein stattgehabter Strangulationsversuch geradezu entdeckt werden kann.

Vielleicht stösst mancher Mord durch Erdrosseln auf dieselbe oben entwickelte (von der falschen Stricklage herrührende) Schwierigkeit, und kommt dann die häufig beobachtete Combination von Erdrosseln und Erwürgen zur Ausführung. Vielleicht mag aber auch im Falle einer Vergewaltigung diese Schwierigkeit aus dem Grunde seltener eintreten, weil meistens der Mörder eine höhere Position als sein Opfer hat, so dass also der Strick auch unbeabsichtigt nach oben in die wirksamere Lage rutscht. In diesen Fällen wird dann auch die Strangmarke nach dem Tode niedriger liegen (in Folge der verschieblichen Haut) als während des Todeseintritts der Strick.

Der Tod durch Erwürgen

ist die dritte Unterart des Strangulationstodes. Wie bereits erörtert, kommt derselbe gewöhnlich zu Stande durch Zusammendrücken des Kehlkopfes und der Luftwege mit der Hand und dadurch erzielter Luftabschluss. Inwiefern bei der Respirationsunterbrechung nervöse Einflüsse zur Geltung kommen, wird weiter unten erörtert werden.



Der verschiedenen Modificationen des Erwürgungsactes, der Combinationen mit anderen Arten von Strangulation etc. sei hier nicht gedacht.

Durch meine Versuche an Leichen habe ich constatiren können (s. Prot. No. 5), dass nur ein ausserordentlich geringer Druck mit dem Daumen an der einen und den 4 Fingern an der anderen Seite des Schildknorpels dazu gehört, um die selbst in Cadaverstellung ad maximum erweiterte Stimmritze zu schliessen und sogar die Stimmbänder übereinanderzuschieben. Dass, wie in der gerichtsärztlichen Praxis bekannt, in den meisten Fällen eine sehr grosse Gewalt angewendet wird, welche blutunterlaufene Stellen hinterlässt, wird seinen Grund lediglich in dem Widerstande des Opfers haben. Ebenso, wenn man oberhalb des Kehlkopfes seitlich comprimirt, ist es nicht schwer, die Luftwege durch Annäherung der Ligamenta aryepiglottica abzuschliessen (Prot. No. 6). Der grosse Unterschied der Kraftanwendung, die beim Erdrosseln und beim Erwürgen nothwendig ist, um das Kehlkopflumen aufzuheben, beruht natürlich darin, dass beim Erdrosseln der Kehlkopf hauptsächlich von vorn nach hinten zusammengedrückt wird, was der Richtung der Schildknorpelplatten wegen sehr schwierig ist, — während bei dem Würgedruck lediglich die sehr leichte seitliche Compression stattfindet. — Trotz der Einfachheit der letzteren Manipulation ist natürlich ein Selbstmord durch Erwürgen nicht wol denkbar, da ja die comprimirende Muskelenergie der Hand beim Eintritt der Bewusstlosigkeit erlischt.

Den vorstehenden Versuchen über die Mechanik des Strangulationsactes füge ich die Resultate einiger Leichenexperimente über die Widerstandsfähigkeit von Kehlkopf und Zungenbein bei der Strangulation hinzu. — Es ist dies ebenfalls ein in der gerichtlichen Medicin viel discutirtes Capitel. — Beim Erhängungstode zunächst kommt die Frage in Betracht: ob begründeter Verdacht auf gewaltsame Todesart (sc. von zweiter Hand) besteht, wenn an der Leiche Kehlkopf- und Zungenbeinbrüche constatirt werden; oder anders ausgedrückt: ob derartige Verletzungen an Selbsterhängten möglich sind? — In eclatanten Fällen muss dies a priori ohne Weiteres zugegeben werden, z. B. wenn der Selbstmörder nach umgelegter Schlinge von einem erhöhten Standpunkte herunterspringt; aber auch bei ganz einfachen uncomplicirten Fällen ist die Frage von den



meisten Autoren bejahend entschieden. Hofmann[1]) hat wiederholt Brüche des Zungenbeins und der oberen Hörner des Schildknorpels gesehen, selten Beschädigung des eigentlichen Kehlkopfes. Lesser[2]) fand in 50 Fällen 40 mal Brüche der oberen Hörner des Schildknorpels, Ringknorpels oder der grossen Hörner des Zungenbeins, in 3 Fällen Brüche des Schildknorpels. Tardieu[3]) giebt ebenfalls das Vorkommen von Brüchen und Einknickungen des Kehlkopfknorpels zu, wenn er es auch „sehr selten" nennt. Die Erhängungsversuche von Haumeder[4]) ergaben: von 26 Fällen 5 mal Bruch des Schildknorpels, 1 mal Bruch des Ringknorpels und 10 mal Bruch des Zungenbeins.

Eine besondere Beachtung verdient die Frage der Zungenbein- und Kehlkopfverletzungen bei Erwürgten. Wenn beim Verdacht des Mordes oder Mordversuchs durch Erwürgen ein Kehlkopfbruch vorliegt, wird von den Angeklagten oft geltend gemacht, die Tödtung sei eine unbeabsichtigte gewesen, sie sei durch einmaliges Hingreifen seinerseits zu Stande gekommen, sei es in der Absicht der Gegenwehr oder in einem durch Affect bewirkten Angriff, — oder Denatus sei durch einen unglücklichen Sturz gestorben, resp. verletzt. Schliesslich kann Zweifel eintreten, ob nicht der verdächtige Kehlkopfbruch post mortem entstanden ist. — Durchweg ist in der Literatur die Ansicht von der verhältnissmässigen Immunität des Kehlkopfes sehr verbreitet. Am entschiedensten wird sie von Liman[5]) vertreten, der selbst nach groben Insulten an der Leiche den Kehlkopf unverletzt fand und denselben durch Fingerdruck überhaupt nicht beschädigen konnte. Experimentelle Untersuchungen von Chirurgen haben ganz andere Resultate ergeben. Der Kürze halber muss ich hier die Beobachtungen von Güterbogk, Fischer, Keiller, Gurlt etc. übergehen. In neuerer Zeit unterzog Patenko[6]) die Kehlkopfknorpel einem genauen histologischen Studium betreffs Geschlecht, Lebensalter, constitutionelle Krankheiten, Degeneration etc., und kommt in der uns hier beschäftigenden Frage zu folgenden Resultaten:

[1]) Lehrb. p. 516.
[2]) Diese Vierteljahrsschr. N. F. XXXV. p. 201.
[3]) La pendaison etc. p. 40.
[4]) Wiener med. Bl. 1882. No. 24 u. 25.
[5]) Lehrb. 6. Aufl. p. 656.
[6]) Der Kehlkopf in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Diese Vierteljahrsschr. N. F. XLI. p. 194.



Die Verknöcherung und (asbestartige) Degeneration der Knorpel können deren Elasticität in verschiedenen Altersklassen (übrigens nicht vor dem 30. Jahre) soweit herabsetzen, dass die Möglichkeit zufälliger Verletzung eher zugegeben als geleugnet werden kann. —

Die Veränderungen der Knorpel können einen sehr hohen Grad erreichen, dass eine zufällige Bruchentstehung an der Leiche durch unvorsichtige Behandlung nicht ausgeschlossen ist.

Betreffs der Frage: ob der Tod durch einmaliges Zugreifen bewirkt werden könne? — ist eine andere Seite der Untersuchungen hervorzuheben. Die Thier-Experimente von Claude-Bernard, Falk und Hofmann[1]) haben dargethan, dass ein traumatischer Insult des Nervus laryngeus super., wie er etwa durch Druck gegeben ist, plötzlichen Athemstillstand erzeugen kann. Es kann demnach die obige Frage auch beim Menschen nicht verneinend beantwortet werden. —

Durch eine Reihe von einfachen Experimenten an der Leiche, welche die Resistenzfähigkeit der Kehlkopfknorpel untersuchen sollten war ich in der Lage, die Patenko'schen Resultate mindestens zu bestätigen.

Die beistehenden Tabellen geben eine kurze Uebersicht.

Es wurde an dem intacten Körper der Schlag oder Druck ausgeführt, dann der Kehlkopf exstirpirt und untersucht. Ich erwähne ausdrücklich, dass ein sehr sorgfältiges Abpräpariren der Muskeln und Bänder nothwendig ist, da kleinere Risse und Sprünge sehr leicht übersehen werden. — Die Brüchigkeit der Rippen ist lediglich deshalb jedesmal angegeben, um daraus wenigstens einigermassen den Zustand des Gesammtknochensystems entnehmen zu können.

ad Tabelle I. Versuche an 9 Leichen.

Die Schläge wurden mit einem hölzernen Hammer ausgeführt und zwar nicht stärker, als etwa einem mässigen Fall des lebenden Körpers oder der Leiche entsprechen würde. Das Resultat ist:

Zungenbein und Kehlkopf beide intact nur 1 mal! (Dabei ist bemerkt „Kehlkopfknorpel auffallend elastisch.")

Das Zungenbein ist 4 mal verletzt, und zwar sind immer die grossen Hörner im Gelenke geknickt.

Schildknorpel 3 mal intact und 6 mal verletzt, davon 5 mal die Platte selbst. Ringknorpel ebenfalls 6 mal verletzt. Der Aryknorpel war 1 mal luxirt.

---

[1]) Lehrb. III. Aufl. p. 544.



Tabelle I.

Geschlecht und Alter.	Todes-ursache.	Sect. Std. p. m.	Aeussere Beschreibung.	Insult auf den Schildknorpel.	Rippen.	Kehlkopf.	Zungenbein.	Schildknorpel.	Ringknorpel.	Psychiatr. Diagnose.	Bemerkungen.
Frau, 32 J.	Phthisis pulm.	25	Sehr gracil u. mager.	1 Schlag.	Ziemlich brüchig.	Sehr elastisch.	Intact.	R. Unterhorn gebr.	Verticalbr. links vorn.	Paranoia.	
Frau, 40 J.	do.	24	do.	do.	Leicht brüchig.	Elastisch.	R. gr. Horn geknickt.	Intact.	Intact.	Dementia paralytica.	
Frau, 41 J.	Pyelonephritis.	9	Kräftig, aber mager	do.	Ziemlich brüchig.	Auffallend elastisch.	Intact.	do.	do.	do.	
Frau, 55 J.	Carcin. duodeni.	6	Gut genährt u. kräftig.	2 Schläge.	do.	Sehr elastisch.	do.	do.	Verticalbr. l. vorn.	Paranoia.	
Mann, 40 J.	Marasm. univers.	20	Sehr kräftig.	1 Schlag.	Fest.	Leicht verknöchert.	do.	Verticalbr. i. d. Mitte.	Verticalbr. r. vorn.	Dementia paralytica.	Ueber der Fissur des Schildkn. flüss. Blut.
Mann, 49 J.	Marasm. univers. Apopl. cerebral.	22	Kräftig.	do.	do.	(unbeobachtet).	R. gr. Horn geknickt.	Verticalbr. r. vorn.	2 Vert.-Br. Das Mittelstück ist nach innen gesprengt.	do.	
Mann, 54 J.	Marasm. univers.	24	Sehr kräftig.	do.	do.	Verknöchert.	do.	Unterhorn r. gebr., Doppelinfr. r. u. l.	Intact.	Alcohol. chronic.	Aryknorpel r. nach innen luxirt. Flüss. Blut an d. Infr. d. Schildknorpels.
Mann, 70 J.	Carcin. pylori.	22	do.	2 Schläge.	Ziemlich brüchig.	Elastisch.	L. gr. Horn geknickt.	Verticalbr. i. d. Mitte.	Verticalbr. r. vorn.	Dementia senilis.	Flüssiges Blut an der Bruchstelle des Schildknorpels.
Mann, 51 J.	Haemat. dur. matr.	30	Ziemlich gracil.	1 Schlag (Druck auf Zungenbein).	Schwer brüchig.	do.	(R. gr. Horn geknickt.)	Verticalbr. vorn.	2 Verticalbrüche.	Dementia paralytica.	Flüssiges Blut an der Bruchstelle des Schildknorpels.
							4× intact 5× verletzt	3× intact 6× verletzt	3× intact 6× verletzt		4× flüssiges Blut.

Tabelle II.

Geschlecht und Alter.	Todes-ursache.	Sect. Std. p. m.	Aeussere Beschreibung.	Insult.	Rippen.	Kehlkopf.	Zungenbein.	Schildknorpel.	Ringknorpel.	Psychiatr. Diagnose.	Bemerkungen.
Frau, 54 J.	Phthisis pulmon.	23	Gracil u. mager.	Ziemlich kräftiger Würgedruck.	Ziemlich brüchig.	Sehr elastisch.	L. gr. Horn geknickt.	Intact.	Links Verticalriss.	Paranoia.	
Mädchen, 10 J.	Marasm. Pneumon. catarrh.	28	do.	Leichter Druck.	Sehr biegsam.	do.	do.	do.	Intact.	Idiotie.	
Frau, 36 J.	Status epilepticus. Oedem. pulmon.	15	Sehr kräftig.	Kräftiger Druck.	Schwer brüchig.	do.	Intact.	Vorn Verticalinfraction.	do.	Epilepsie.	
Frau, 65 J.	Marasmus univers.	16	Gracil u. mager.	Ziemlich kräftiger Druck.	Leicht brüchig.	Leicht verknöchert.	R. gr. Horn gebrochen.	Vorn Verticalbruch.	Hinten Infraction.	Dementia senilis.	
Mann, 28 J.	Oedem. pulmon.	6	Kräftig.	Kräftiger Druck.	do.	(unbeobachtet).	do.	do.	Vorn r. Verticalbruch.	Organ. Hirnkrankh.	
Knabe, 12 J.	Stat. epil. Oedem. pulmon.	5	Mittelkräftig.	Mittlerer Druck.	Fest.	Elastisch.	Beide gr. Hörner geknickt.	Vorn Verticalinfraction.	Intact.	Epilepsie.	
Mann, 40 J.	Marasmus univers.	21	Kräftig.	do.	do.	do.	Beide gr. Hörner wackelig.	Vorn Verticalbruch.	do.	Dementia paralyt.	An d. Bruchstelle d. Schildknorpels dünnes Blut.
							1× intact. 6× verletzt.	2× intact. 5× verletzt.	4× intact. 2× verletzt.		

ad Tabelle II. Versuche an 7 Leichen.

Es wird mit verschiedener Intensität ein dem Würgeacte nachgeahmter Insult auf den Kehlkopf ausgeübt. Das Resultat ist:

Zungenbein 6 mal verletzt.

Schildknorpel 5 mal verletzt { 3 mal Bruch, 2 - Infraction.

Ringknorpel 3 mal verletzt { 1 mal Bruch, 2 - Infraction.

Wenn beide Tabellen zusammengezogen werden, ersieht man, dass Lebensalter, Constitution, Krankheit, Sectionszeit nach dem Tode, wenigstens bei dieser geringen Zahl von Fällen, keinen erkennbaren Einfluss üben; dagegen ist deutlich zu erkennen, dass — abgesehen von allen anderen Factoren — der weibliche Kehlkopf eine grössere Festigkeit zu besitzen scheint. Es sei hier vom Zungenbein ganz abgesehen, dessen Zerbrechlichkeit beim Strangulationstode von allen Autoren anerkannt wird. Dass dasselbe in meinen Schlagversuchen so oft intact blieb, hat seinen Grund darin, dass von dem Hammer meistens nur der Vorsprung des Schildknorpels getroffen wurde.

Wenn die Resultate beider Tabellen zusammengezogen werden, so finden sich:

Bei 8 Frauen	der Schildknorpel	5 mal intact, 3 mal verletzt, = 37,5 pCt. verletzt.
- 8 Männern	- -	0 mal intact, 8 mal verletzt, = 100 pCt. verletzt.
- 8 Frauen	der Ringknorpel	4 mal intact, 4 mal verletzt, = 50 pCt. verletzt.
- 8 Männern	- -	3 mal intact, 5 mal verletzt, = 62,5 pCt. verletzt.

Es stellt sich also das Verhältniss:

bei den Frauen:	37,5 pCt.	und	50 pCt.	Verletzungen,
- - Männern:	100 -	-	62,5 -	-

Es ist diese Differenz immerhin auffallend und dürfte aus derselben hervorgehen, dass die oben erwähnten Grundsätze betreffs der Zerbrechlichkeit des Kehlkopfes noch mehr für Männer als für Frauen gelten.

Schliesslich gedenke ich des in den Tabellen mehrfach erwähnten Austritts von flüssigem Blut aus den Fissurstellen, welches jedenfalls aus kleinsten Venen sich ergossen hat. Die „Flüssigkeit" ist sehr zu beachten, da das Blut bei oberflächlicher Betrachtung irrthümlich als Zeichen vitaler Reaction gedeutet werden könnte.



II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1.

Ueber den Keimgehalt der Luft im städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

Von

Dr. **H. Neumann,** Assistenzarzt.

Beauftragt vom Directorium des städtischen Krankenhauses Moabit, den Herren Directoren Guttmann und Merke, die Luft der Krankensäle bezüglich ihres Gehaltes an entwicklungsfähigen Mikroorganismen zu untersuchen, habe ich eine kleine Zahl von Untersuchungen angestellt, deren Resultat ich mit gütiger Erlaubniss der genannten Herren in Folgendem kurz mitzutheilen mir erlaube.

Gerade die Luft von Krankensälen ist häufig genug Gegenstand derartiger Untersuchungen gewesen, da man die Erwartung hegte, in ihr Pilze in besonders grosser Menge und vor Allem specifisch pathogener Natur aufzufinden. Bei der Mangelhaftigkeit der angewandten Methoden haben diese Bemühungen keinen nennenswerthen Erfolg aufzuweisen gehabt, bis durch Benutzung des festen, durchsichtigen Nährbodens durch R. Koch ein wesentlicher Fortschritt auch auf diesem Gebiete der Hygiene angebahnt wurde.

Eine Methode der quantitativen Bestimmung der Luftkeime, die auf Koch'schen Principien beruht, ist von Hesse ausgearbeitet worden. (Siehe Mittheilungen aus dem Kais. Gesundheitsamte, Band II. 1884. p. 182 u. ff.) Dieselbe ist auch von uns benutzt worden, obgleich sie nicht frei von Schwächen ist. Abgesehen davon, dass die Nährgelatine u. A. gerade bei einzelnen pathogenen Pilzen die Möglichkeit der Vermehrung und demnach ihres Nachweises abschneidet, sowie auch abgesehen von der nicht eben compendiösen Form des Apparates, muss die Geschwindigkeit, mit welcher die Luft durch die mit Nährgelatine beschickte Röhre streicht, sowie die Menge der zu untersuchenden Luft nach dem Keimgehalt der Luft bemessen werden, so dass ein der Untersuchung erst zu unterziehender, noch unbekannter Factor schon



die Anordnung des Versuches bestimmen muss. Das Resultat des Versuches lässt sich erst nach einer grösseren Reihe von Tagen endgültig feststellen (in unseren Versuchen meist nach 6—10 Tagen), und zwar rührt dies zum Theil daher, dass die Keime sich nur langsam vollständig aus der Luft auf die Gelatine absetzen; man erkennt dies, wenn die Gelatine sich während der Beobachtung zufällig erweicht hat, so dass die zuerst niedergesunkenen Keime in der Gelatine, die später abgesetzten später und auf derselben zur Entwicklung kommen.

Während der erwähnten Beobachtungszeit muss die Zahl der Colonien häufig festgestellt werden, da dieselbe allmälig eine scheinbare Abnahme erleiden kann, indem ein Pilz den anderen überwuchert; das letztere Moment kann unter Umständen den Versuch geradezu vereiteln. Uebrigens kann die Zahl der Pilze andererseits auch im umgekehrten Sinne eine unrichtige sein, da selbst bei einem centralen Ausschnitt von nur 8—12 Mm. Durchmesser Luftströmungen zuweilen in den Anfangstheil der Röhre — auch wenn nicht aspirirt wird — Keime hineintragen.

Am wesentlichsten ist aber für die Beurtheilung der Hesse'schen Methode, dass bei gleichen sonstigen Bedingungen die Resultate stark variiren je nach der Menge der durch die Röhre gezogenen Luft, das Luftquantum aber nicht immer in einer Grösse entnommen werden kann, welche zur Feststellung einer Durchschnittszahl der Pilzmenge ausreicht, und zwar nicht nur, weil mit zunehmender zeitlicher Ausdehnung des Versuches auch das Object der Untersuchung sich ändert, sondern auch weil, wie schon gesagt, die Röhre nur im umgekehrten Verhältniss zu dem muthmasslichen Keimgehalt Luftvolumina zu untersuchen gestattet. (Vergl. Versuch 26, 27.)

Hierbei wäre übrigens zu erwähnen, dass man bisher überhaupt nicht im Stande ist, die wirkliche Zahl der auf Nährgelatine entwicklungsfähigen Keime in einem bestimmten Luftvolumen zu eruiren, sondern nur die Zahl der Pilzaggregate, welche an den in der Luft suspendirten Staubtheilchen haften; dieselben — wesentlich Bacterien — gehören meist derselben Art, seltener verschiedenen Arten an; letzteres erkennt man zuweilen, indem in den Röhren unmittelbar zusammen sich verschiedenartige Pilze entwickeln. (Siehe hierüber Hesse, Ueber Abscheidung der Mikroorganismen aus der Luft. D. med. Wochenschr. 1884. No. 2. p. 20.)

Trotz alledem ergeben die Versuche mit der Hesse'schen Röhre bei gleichbleibender Anordung Resultate von überraschender Gesetz-



mässigkeit und können, obgleich weit entfernt von dem Werthe absoluter Grössen, um so mehr Anspruch auf eine gewisse Beachtung haben, als für praktische Zwecke eine ungefähre Angabe der Zahl der Luftkeime wol immer genügen wird.

In der Hoffnung, dass die Zahl der Keime mit zunehmender Entfernung vom Fussboden eine grössere Constanz zeigen und in Folge dessen die Untersuchung kleinerer Luftquanta ausreichen würde, wurde wiederholt die Luft in verschiedenen Höhen (1,40 m, 2,20 m, 3,20 m hoch) untersucht. Doch fand sich, dass die Schwankungen in der Keimmenge zeitlich in verschiedenen Höhen die gleichen waren und auch die absolute Zahl der Keime in übereinander liegenden Luftschichten im Allgemeinen nicht wesentlich differirte.

Da die Pilze meist an Staubtheilchen haften, so vermehrt jede Erregung von Staub die Zahl der Keime, während sie mit dem Sinken des Staubes abnimmt: hieraus erklären sich die Schwankungen in der Keimmenge während 24 Stunden. Indem ich aus einer Station für schwer kranke Männer (Stat. 4) und einer solchen für schwer kranke Frauen (Sat. 3) die Untersuchungen verschiedener Tage zusammenfasse — was bei der Einförmigkeit in den räumlichen Einrichtungen und der Zeiteintheilung des Krankenhauses angängig erscheint —, so fanden sich in einer Höhe von 1,40 m zwischen $^1/_2$7 und 8 Uhr Morgens, nachdem kurz vorher ausgefegt war und die Kranken sich gereinigt und zum Theil die Betten verlassen hatten, um das erste Frühstück um 7 Uhr zu sich zu nehmen, in 10 Lit. 80—140 Keime. Gegen 9 Uhr war die Zahl auf 68 gesunken; zwischen 10 und 12 Uhr (vor, während oder nach der Visite gemessen) schwankte sie zwischen 22 und 42; zwischen der Mittagsmahlzeit und dem Nachmittagskaffee wurden ca. 20 Keime in 10 Lit. Luft gemessen. Schon 1$^1/_2$—2 Stunden, nachdem die Kranken sich zur Ruhe begeben hatten (8 Uhr), hat sich die Luft bis auf 4—13 Keime in 10 Lit. gereinigt und hiermit ungefähr einen Keimgehalt erreicht, wie er in einer völlig leer stehenden Station gefunden wurde (Versuch 3). Selbst auf einer leichten, mit 33 fast sämmtlich ausser Bett befindlichen Kranken belegten Station, wo gegen 6 Uhr Nachmittags sich noch mindestens 31 Keime in 10 Lit. gefunden hatten, waren gegen 10 Uhr nur 13, gegen 11 Uhr nur 4 Keime in 10 Lit. nachweisbar.

Die nächtlichen Untersuchungen wurden dazu benutzt, um zu erfahren, ob die Ventilation den Pilzgehalt der Luft in irgend einer Richtung beeinflusse. Während der Untersuchung sank die kalte Luft häufig aus den oberen Luftklappen mit Erzeugung eines mässig starken



Zuges in den Mittelgang — wo der Apparat in Gang war — hinab: trotzdem zeigte sich keine deutliche Beeinflussung der Keimmenge durch die Ventilation.

Den Befund Hesse's[1]), dass in bewohnten Räumen die Bacterienkeime die Pilzsporen an Zahl überwiegen, bestätigen unsere Versuche; unter den Bacterien wiederum überwogen die Coccen (unter 69 Spaltpilzcolonien kamen nur 12 auf Bacillen, ca. 9 auf Sarcine und einige wenige auf Hefearten oder ovale Coccen).

Schliesslich führen wir zum Vergleiche Versuche an, die Hesse[2]) in einem anderen Berliner Krankenhause anstellte: auf 10 Lit. umgerechnet fanden sich 1) 28, 2) 28, 3) 11, 4) 120 Colonien (Chirurg. Abtheilung; unmittelbar nach dem Kehren), 5) 100 Colonien (Chir. Abth.; Zelt, während des Einbettens eines Kranken). Hesse meint, dass „der wider Erwarten geringe Keimgehalt zum Theil auf die ruhige Bettlage der Kranken, zum anderen Theil aber auf die in den Räumen herrschende peinliche Sauberkeit“ zurückgeführt werden müsse.

Anordnung und Resultate der Versuche.

Durch 69—70 cm lange, nach Hesse's Vorschrift montirte und mit Fleischwasser-Peptongelatine gefüllte Röhren von 3,5 cm Durchmesser, mit centralem Ausschnitt der Gummikappe von 8—13 mm Durchmesser, wurde mittels 5 oder 10 Liter-Flaschen mit einer gewissen, später angegebenen Geschwindigkeit aspirirt. — Von Benetzung des Wattepfropfes mit Gelatine wurde fast immer abgesehen und der Versuch als gelungen betrachtet, wenn im letzten Drittel sich höchstens 1 oder (bei grösserer Zahl von Colonien) 2 Pilze entwickelt hatten.

In den Baracken (3, 4, 20 und 24) wurde der Apparat stets in derselben Weise und zwar in ungefährer Mitte des Mittelganges in der Längsrichtung des Saales, abgewendet von der Eingangsthür, aufgestellt; man hielt sich gleichzeitig thunlichst in der Mitte zwischen den von den benachbarten Luftklappen gefällten Vertikalen und den zwischen den benachbarten gegenüberliegenden Fenstern gezogenen Horizontalen. Erwähnt sei hierbei, dass die Krankensäle der Baracken eine Länge von 28,25 m, eine Breite von 6,90 m haben und an der Wand 3,139 m, in der Mitte bis zu den Dachreitern 4,708 m hoch sind; jeder Saal hat 28 Fenster, von denen sich die eine Hälfte auf der Süd-, die andere auf der Nordseite befindet, und bietet Raum für 30 Betten[3]), die in 2 Reihen von 15 Betten an der Nord- und Südseite aufgestellt sind und in der Mitte einen 2 m breiten Gang frei lassen. Ferner wäre zu bemerken, dass die Ventilation der Krankensäle in der Weise stattfindet, dass die Aussenluft unten an der Seite erwärmt zugeführt, die verbrauchte Luft in der Mitte durch Doppelklappen ab-

1) l. c. p. 197. 2) l. c. p. 198.

3) Zur Zeit meiner Versuche waren die Säle wegen des hohen Krankenstandes im Allgemeinen stärker belegt.



geführt wird; letztere sind an dem längs der Decke des Saales sich hinziehenden Dachreiter angebracht. [1])

In der Station 25 (Isolirstation für Diphtheriekranke) befinden sich neben einander, nur nach einer Vorhalle sich öffnende, 5 m im Quadrat grosse Zimmer für 4—5 Betten. Es wurde hier der Apparat zwischen zwei mit Kindern belegten Betten aufgestellt, abgewendet von dem in der Mitte des Saales befindlichen, mit einem Mantel umgebenen Rippenheizregister, an dem die zugeführte Luft vorbeistreicht, bevor sie mit erheblicher Geschwindigkeit in das Zimmer tritt.

Die Temperatur in den Krankensälen schwankte während der Versuche (in Manneshöhe) zwischen 14 und 16°R.. 2mal sank sie auf 13, resp. 13,5°R.

Mein im Verwaltungsgebäude belegenes Wohnzimmer hatte nach der Vormittags erfolgten Reinigung leer gestanden und war auch während eines Theiles des Versuches unbenutzt.

No.		Beginn des Versuchs. (1886)	Es wurden aspirirt: Liter.	Es wurden aspirirt: mit Geschwindigkeit p. Lit. in Min.	Zahl der gefundenen Pilze: Summe.	Zahl der gefundenen Pilze: Spaltpilze.	Zahl der gefundenen Pilze: Schimmelpilze.	In 10 Lit. fanden sich ungefähr: Summe.	In 10 Lit. fanden sich ungefähr: Spaltpilze.	In 10 Lit. fanden sich ungefähr: Schimmelpilze.	Bemerkungen.
1.	Bacteriologisches Laboratorium. Röhre ca. 1,40 m hoch. 3—4 Personen in mässiger Bewegung.	31. I. 1.36 Nm.	10	4	16	13	3	16	13	3	
2.	Wohnzimmer, R. in Manneshöhe.	13. II. 2.16 Nm.	$8^3/_4$	3	9	6	3	10	7	3	
3.	Station 24; leer stehend. R. 1,25 m hoch, Luftklappen offen, geringer Luftzug fühlbar.	7. II. 4.51 Nm.	20	3	11	7	4	5	3	2	
4.	Stat. 4; R. 1,30 m hoch. 31 Kranke, meist schlafend; 1 Wärter, sich bewegend. Klappen seit $^1/_2$7 Uhr geschlossen.	8. II. 9.36 Abds.	15	3	[5	4	1	3	3	0]	*

* Die Gelatinefläche hatte während des Versuchs eine fast senkrechte Neigung gehabt; trotzdem entwickelten sich 4 von den 5 Colonien auf dem Gelatinespiegel.

[1]) Es werden durch die Dachreiter- und Einströmungsöffnungen 1404,00 cbm, durch die Porosität der Wände 822,42 cbm frischer Luft pro Stunde (bei 1 m pro Secunde Geschwindigkeit) zugeführt, so dass bei 30 Kranken auf den Kopf 74,2 cbm kommen.

No.		Beginn des Versuchs. (1886)	Es wurden aspirirt: Liter.	mit Geschwindigkeit p. Lit. in Min.	Zahl der gefundenen Pilze: Summe.	Spaltpilze.	Schimmelpilze.	In 10 Lit. fanden sich ungefähr: Summe.	Spaltpilze.	Schimmelpilze.	Bemerkungen.
5.	Stat. 4; Verhältnisse wie in No. 4, doch sind die Klappen geöffnet u. ein geringer Luftzug bemerklich.	8. II. 10.42 Abds.	15	3	13	10	3	9	7	2	
6.	Stat. 4; R. 1,30 m hoch. 31 Kranke. Klappen meist offen. Visite.	9. II. 9.57 Vm.	7	3	[8	7	1	11	10	1]	*
7.	Stat. 4; R. ca. 1,40 m hoch. 32 Kranke (20 im Bett), mehrere Wärter. Klappen offen. Nach der Visite.	12. II. 11.5 Vm.	10	3	33	31	2	33	31	2	
8.	Stat. 4; Verhältnisse wie in No. 7, doch sind nur 2 Kranke ausser Bett.	12. II. 1.52 Nm.	10	3	20	11	9	20	11	9	
9.	Stat. 4; R. ca. 1,40 m hoch. 32 Kranke, meist schlafend. Klappen seit 6 Uhr geschlossen.	12. II. 10.10 Abds.	10	4	5	5	0	5	5	0	
10.	Stat. 4; Verhältnisse wie in No. 9, doch sind die Klappen geöffnet.	12. II. 11.12 Nachts	10	$3^1/_2$	9	8	1	9	8	1	
11.	Stat. 4; R. 1,40 m hoch. 30 Kranke (19 ausser Bett), mehrere Wärter. Kranke z. Th. im Mittelgang in Bewegung. Klappen offen, draussen windig. Nach der Visite.	20. II. 11.22 Vm.	9	3	20	19	1	22	21	1	
12.	Stat. 4; R. 2,20 m hoch, sonst Verhältnisse wie in No. 11.	20. II. 11.22 Vm.	9	$3^3/_4$	29	29	0	32	32	0	
13.	Stat. 3; R. 1,40 m hoch. 30 Kranke. Aeussere Klappen meist geschlossen, innere offen.	20. II. 10.56 Nachts	9	4	6	3	3	7	3	3	
14.	Stat. 3; R. 1,40 m hoch. 29 Kranke (4 ausser Bett, in Ruhe). Aeussere Klappen geschlossen.	25. II. 10.58 Vm.	9	$3^3/_4$	38	27	11	42	30	12	

* Durch Verflüssigung ist die Röhre schon nach 5 Tagen verdorben.

No.		Beginn des Versuchs. (1886)	Es wurden aspirirt: Liter.	mit Geschwindigkeit p. Lit. in Min.	Zahl der gefundenen Pilze: Summe.	Spaltpilze.	Schimmelpilze.	In 10 Lit. fanden sich ungefähr: Summe.	Spaltpilze.	Schimmelpilze.	Bemerkungen.
15.	Stat. 3; R. 2,20 m hoch. Sonst Verhältnisse wie in No. 14.	25. II. 10.58 Vm.	9	$3\frac{1}{2}$	31	27	4	34	30	4	
16.	Stat. 3; R. 1,40 m hoch. 28 Kranke (4 ausser Bett, in Ruhe). Vor dem Versuch in der Nähe der R. eine Leiche herausgetragen und bis kurz nach Beginn des Vers. ein Fenster neben d. R. geöffnet.	25. II. 2.6 Nm.	8	$3\frac{1}{2}$	15	12	3	19	15	4	
17.	Stat. 3; R. 1,40 m hoch. 28 Kranke, im Bett. Aeussere Klappen geschlossen.	25. II. 9.43 Abds.	9	$3\frac{1}{2}$	12	9	3	13	10	3	
18.	Stat. 20; R. 1,40 m hoch. 33 Kranke (25 ausser Bett, vor dem Vers. in lebhafter Bewegung); Klappen offen, Luftzug deutlich fühlbar.	9. III. 5.41 Nm.	9	3	28	26	2	31	29	2	
19.	Stat. 20; R. 2,20 m hoch. Sonst Verhältnisse wie in No. 18.	9. III. 5.41 Nm.	9	3	26	24	2	29	27	2	
20.	Stat. 20; R. 3,20 m hoch. Sonst Verhältnisse wie in No. 18.	9. III. 5.41 Nm.	9	$3\frac{1}{3}$	18	14	4	20	16	4	*
21.	Stat. 20; R. 1,40 m hoch. 33 Kranke, im Bett. Klappen geschlossen.	9. III. 9.45 Abds.	9	3	12	9	3	13	10	3	
22	Stat. 20; R. 2,20 m hoch. Sonst Verhältnisse wie in No. 21.	9. III. 9.45 Abds.	9	$2\frac{1}{2}$	7	7	0	8	8	0	
23.	Stat. 20; R. 3,20 m hoch. Sonst Verhältnisse wie in No. 21.	9. III. 9.45 Abds.	9	$3\frac{1}{2}$	8	7	1	9	8	1	
24.	Stat. 20; R. 1,40 m hoch. Klappen offen, deutl. kalter Luftzug. Sonst wie in 21.	9. III. 10.45 Nachts	9	3	4	4	0	4	4	0	
25.	Stat. 20; R. 2,20 m hoch. Sonst Verhältnisse wie in No. 24.	9. III.	9	$2\frac{1}{3}$	7	7	0	8	8	0	

* 50—51,5 cm von der Oeffnung der Röhre entfernt kamen noch 3 Colonien zur Entwickelung.

No.		Beginn des Versuchs. (1886)	Es wurden aspirirt:		Zahl der gefundenen Pilze:			In 10 Lit. fanden sich ungefähr:			Bemerkungen.
			Liter.	mit Geschwindigkeit p. Lit. in Min.	Summe.	Spaltpilze.	Schimmelpilze.	Summe.	Spaltpilze.	Schimmelpilze.	
26.	Stat. 4; R. 0,95 m hoch. 32 Kranke, meist ausser Bett. Frühstück wird vertheilt.	24. III. 9.50 Vm.	5	3	6	6	0	20	20	0	
27.	Stat. 4; wie in No. 26.	24. III. 9.50 Vm.	2,5	4	9	9	0				
28.	Stat. 25; R. 1,40 m hoch. 6 Kinder, im Bett. Die Kinder werden aus den Betten genommen, um zu inhaliren. Ventilationsklappen am Register halb geöffnet, starker Luftzug.	25. III. 12.6 Mittags	9	3	10	9	1	11	10	1	
29.	Stat. 25; R. 2,20 m hoch. Verhältnisse sonst wie in No. 28.	25. III. 12.6 Mittags	7,5	5	23	14	9	31	19	12	
30.	Stat. 4; R. 1,40 m hoch. 25 Kranke, meist noch im Bett. Nach dem Ausfegen.	4. IV. 6.30 Morg.	2,5	7	20	15	5	80	60	20	
31.	Stat. 4; R. 2,20 m hoch. Sonst wie in No. 30.	4. IV. 6.30 Morg.	2,5	5	27	23	4	108	92	16	
32.	Stat. 4; R. 1,40 m hoch. 25 Kranke, theils ausser Bett, in Ruhe. Nach dem Kaffee.	4. IV. 7.33 Morg.	5	4	70	64	6	140	128	12	
33.	Stat. 4; R 2,20 m hoch. Sonst wie in No. 32.	4. IV. 7.33 Morg.	5	$3^1/_2$	86	80	6	172	160	12	
34.	Stat. 4; R. 1,40 m hoch. 25 Kranke, theils ausser Bett, ziemliche Ruhe.	4. IV. 8.46 Vm.	5	4	34	25	9	68	50	18	
35.	Stat. 4; R. 2,20 m hoch. Sonst wie in No. 34.	4. IV. 8.46 Vm.	5	$3^1/_2$	24	18	6	48	36	12	

Berlin, im Mai 1886.

2.

Das Haltekinderwesen.

Seine geschichtliche Entwickelung in Preussen und sein dermaliger Stand im Regierungsbezirk Königsberg.

Vom

Regier.- u. Medic.-Rath Dr. **Nath** in Königsberg i. Pr.

I.

Das Wohl und Wehe derjenigen Kinder zartesten Alters, welche in Ermangelung der Ueberwachung in geordnetem Familienkreise gegen Entgelt in fremde Pflege gegeben werden, hat seit langer Zeit das öffentliche Interesse in hohem Grade in Anspruch genommen, und auch der Staat hat sich nach mehrfacher Richtung, besonders aber aus sanitätspolizeilichen Rücksichten, eine Einwirkung auf diese Zustände vorbehalten und auszuüben gesucht.

Die erste derartige amtliche Anregung zu einer Controle der den Haltekindern zu gewährenden Pflege ging von dem Minister des Innern und der Polizei von Rochow aus, welcher in einem Immediatbericht vom 19. Mai 1840 (M.-Bl. 1840. S. 375) an des Königs Majestät die traurige Lage dieser meist unehelichen Kinder in Berlin schildert. Die Väter derselben, so führt der Bericht aus, erachten sich gewöhnlich für völlig frei von jeder Pflicht und können zu derselben zwangsweise wegen weiter Entfernung oder wegen Armuth in den meisten Fällen gar nicht, in vielen anderen Fällen nur zu gänzlich ungenügender Leistung herangezogen werden.

Die Mütter, die sich meistens in dienender Stellung befinden, können oder wollen vielfach die Erziehung der Kinder nicht selbst übernehmen, bringen nur mühsam und widerwillig die spärlichen Kosten für die Erziehung durch fremde Personen auf, und betrachten es in der Regel als ein Glück, wenn der Tod sie von jeder Sorge für ihre als eine Bürde betrachteten Kinder befreit.

Noch mehr als die Mütter sind die sogenannten Haltefrauen zur Verwahrlosung ihrer Pfleglinge geneigt, so dass die unglücklichen Kinder oft in dem beklagenswerthesten Zustande, in ungesunden Wohnungen, auf schmutzigen Lagerstätten, ohne Wartung, bei unzureichender und unpassender Nahrung in der Hand der Pflegefrauen, die der Volksmund treffend mit dem Namen „Engelmacherinnen“ belegt hat, gefunden werden, bis der Tod das nach jeder Richtung erwünschte Ende herbeiführt.

Auch der gesetzliche Schutz solcher Kinder durch die Vormundschaft ist illusorisch. Abgesehen von den Fällen, in welchen das Gericht von dem Anlass zur Bevormundung häufig nicht unterrichtet wird, oder die Kinder einer unehelichen noch unter väterlicher Gewalt stehenden jungen Mutter eines Vormundes überhaupt nicht bedürfen, fehlt den von den Müttern meistens aus der untersten Volksklasse gewählten Vormündern theils das Verständniss, theils die Zeit,



theils auch der gute Wille zur gewissenhaften Ausübung ihrer vormundschaftlichen Pflicht.

Da also das Schicksal derartiger Kinder, durch deren Vernachlässigung seitens der Haltefrauen oft schon früh der Grund zu langwierigen und vielfach unheilbaren Uebeln gelegt wird, die dringendste Aufforderung zu besonderer, anderweitiger Fürsorge bildet, diese letztere aber selbst von der bereitwilligsten Hülfe privater Personen und humaner Vereine nicht hinlänglich gewährt werden kann, so erwächst dem Staat die naheliegende Pflicht, die Aufnahme von Kindern bei Personen, welche damit ein förmliches Gewerbe betreiben, von einer polizeilichen Concession abhängig zu machen, und Jedem, dessen Person, Ruf und sonstigen Verhältnisse keine hinreichende Gewähr für eine sorgsame Behandlung der Pfleglinge bieten, die Aufnahme derselben zu untersagen.

Aehnlich und in noch viel höherem Grade als für die gewerbsmässige Vermiethung von Schlafstellen und Chambres-garnies ist für den in Rede stehenden gewerbsmässigen Betrieb die polizeiliche Erlaubniss erforderlich, deren Ertheilung übrigens schon durch die Vorschrift des §. 10. Titel 17. Theil II. des Allg. Landrechts gerechtfertigt erscheinen muss.

Dieser Paragraph lautet: „Die nöthigen Anstalten zur Erhaltung der öffentlichen Ruhe, Sicherheit und Ordnung und zur Abwendung der dem Publiko oder einzelnen Mitgliedern desselben bevorstehenden Gefahr zu treffen, ist das Amt der Polizei."

Durch die in Folge dieses Immediatberichts ergangene Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 30. Juni 1840 (M.-Bl. 1840. S. 376) wurde nunmehr die Aufnahme von Haltekindern zunächst nur für Berlin von einer vorher einzuholenden polizeilichen Erlaubniss abhängig gemacht und eine Controle der betreffenden Haushaltungen angeordnet, indessen ähnliche Bestimmungen auch überall da genehmigt, „wo sich künftig ein Bedürfniss dazu zu erkennen geben" werde. Der Wortlaut der erwähnten Allerhöchsten Ordre ist folgender:

„Einverstanden mit der in Ihrem Bericht vom 19. v. Mts. dargelegten Nothwendigkeit der fürsorgenden Massregel zum Schutz der bei einzelnen Bewohnern der Stadt Berlin im zartesten Lebensalter untergebrachten sogenannten Haltekinder gegen die Gesundheit und Leben bedrohenden Folgen vernachlässigter Pflege will ich Sie hierdurch ermächtigen, die Befugniss zur Aufnahme solcher Haltekinder künftig von einer polizeilichen Erlaubniss abhängig zu machen.

„Diese Controle soll sich zunächst auf den engeren Polizeibezirk von Berlin erstrecken und auf Jedermann Anwendung finden, welcher für Geld fremde, noch nicht vier Jahre alte Kinder in Pflege nimmt.

„Ich autorisire Sie, diese Bestimmung, deren Uebertretung nach §. 35. Titel 20, Theil II*) des Allgemeinen Landrechts zu bestrafen ist, durch das Amtsblatt zur Oeffentlichkeit zu bringen, auch solche überall da einzuführen, wo sich künftig ein Bedürfniss dazu zu erkennen geben wird."

Sans-souci, den 30. Juni 1840. gez. Friedrich Wilhelm.

An den Staatsminister von Rochow.

*) §. 35 l. c. lautet: „Wenn die Gesetze eine willkürliche Strafe verordnen, so darf dieselbe nicht über Gefängniss von sechs Wochen oder fünfzig Thaler Geldbusse ausgedehnt werden.



Auf Grund dieser Allerhöchsten Ordre erging sodann der Ministerial-Erlass vom 17. Juli 1840 (M.-Bl. 1840. S. 375) an sämmtliche Herren Oberpräsidenten mit dem Anheimgeben, die Ausdehnung der genannten zum Schutze der Haltekinder zu ergreifenden Massregeln bei dem Herrn Minister zu beantragen, sobald sich innerhalb des Geschäftsbezirks das Bedürfniss dazu irgendwo zu erkennen geben sollte.

Als später Zweifel seitens einzelner Regierungen angeregt wurden, ob zum Erlass diesbezüglicher Bestimmungen die Allerhöchste Genehmigung erforderlich sei, verneinte der Ministerial-Erlass vom 4. Februar 1859 in einem motivirten Bescheide diese Frage und stellte den diesbezüglichen Erlass den Regierungen nebst der Einführung der erforderlichen Controle lediglich anheim.

Leider erlitt jedoch diese den Behörden ertheilte Machtbefugniss durch die Gewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1869 eine schwere Einbusse. Indem nämlich durch dieselbe im §. 1 der Betrieb eines Gewerbes Jedermann gestattet wurde, soweit nicht durch dieses Gesetz selbst Ausnahmen oder Beschränkungen vorgeschrieben oder zugelassen waren, indem ferner unter diejenigen Gewerbe, auf welche die Bestimmungen der Gewerbe-Ordnung keine Anwendung finden sollten, im §. 6 die Erziehung von Kindern gegen Entgelt keine Aufnahme gefunden hatte, war es nunmehr auch nicht mehr statthaft, das gewerbsmässige Halten von Kostkindern im Wege von Polizei-Verordnungen von einer polizeilichen Erlaubniss oder Concession abhängig zu machen.

Hiermit war ein für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung, der Sitten- und Sanitätspolizei sehr empfindlicher Zustand geschaffen worden, und es erging demgemäss der Circular-Erlass vom 15. October 1872 (M.-Bl. 1872. S. 297) an sämmtliche Königliche Regierungen etc. bezüglich der Regelung der Sorge für die bei fremden Personen in Pflege und Wartung gegebenen Kinder (sog. Haltekinder) im etwaigen Wege der Gesetzgebung. Dieser Erlass weist auf die in Folge der Gewerbe-Ordnung an Stelle der bisherigen sehr zweckmässigen polizeilichen Beaufsichtigung der Kostkinderhaltungen entstandene Lücke der Gesetzgebung hin, theilt den Hauptinhalt eines unter dem 25. Juli 1872 erlassenen englischen Gesetzes „The infant Life Protection Acte 1872" mit und fordert beim nunmehrigen Mangel einer gesetzlichen Unterlage zum Schutze der Haltekinder zum Bericht über die Zahl und das Geschick derselben, über etwaige Thätigkeit von Kinderschutz-Vereinen und über die auf diesem Gebiete gemachten Erfahrungen, sowie endlich gleichzeitig zu Vorschlägen auf zum Erlass von gesetzlichen Bestimmungen in Anlehnung an den Inhalt der angeführten englischen Parlaments-Acte.

Der wesentliche Inhalt dieser Acte ist folgender:

1. Eine Person darf gegen Entgelt nicht mehr als ein Kind und bei Zwillingen nicht mehr als zwei Kinder unter dem ersten Lebensjahre getrennt von den Eltern, resp. Angehörigen derselben länger als 24 Stunden behufs Ernährung und Pflege bei sich aufnehmen, wenn nicht das von ihr bewohnte Haus registrirt worden.

2. Die Lokalbehörde soll ein Register führen, in welches der Name jeder Person, welche sich mit der Pflege solcher Kinder beschäftigen will, und die Lage des Hauses, in welchem sie wohnt, eingetragen wird. Die Lokalbehörde soll behufs Feststellung der Zahl der Kinder, welche in jedes so eingetragene



Haus aufzunehmen ist, von Zeit zu Zeit noch besondere Verordnungen erlassen. Die Eintragung, welche unentgeltlich geschieht, bleibt für ein Jahr in Kraft. Jede Person, welche ein Kind gegen die Vorschrift dieses Gesetzes aufnimmt oder zurückbehält, macht sich eines Vergehens gegen dasselbe schuldig.

3. Die Lokalbehörde soll nicht eher ein Haus eintragen, als bis sie sich von der Geeignetheit desselben überzeugt und durch Einsicht in Zeugnisse vergewissert hat, dass die einzutragende Person einen guten Charakter und die hinreichende Geschicklichkeit in der Pflege und Wartung solcher Kinder besitzt.

4. Die eingetragene Person ist verpflichtet, in einem ihr von der Behörde unentgeltlich zugestellten und mit einem tabellarischen Schema versehenen Buch das Datum der Uebergabe des Pflegekindes, dessen Name, Geschlecht und Alter, den Namen und die Adresse der Person, von welcher sie es empfangen, das Datum der Rücknahme und den Namen des Abnehmers genau zu notiren, und dasselbe der Behörde auf Verlangen zu jeder Zeit vorzuzeigen. Verweigert sie dieses oder hat sie die vorgeschriebenen Eintragungen vernachlässigt, so verfällt sie in eine Geldstrafe.

5. Eine Person, welche sich wissentlich falscher Angaben und Zeugnisse bedient, macht sich eines Vergehens gegen dieses Gesetz schuldig.

6. Stellt sich heraus, dass eine Person, deren Haus vorschriftsmässig eingetragen, sich grober Vernachlässigung und gänzlicher Ungeschicklichkeit in der Pflege und Wartung der ihr anvertrauten Kinder schuldig macht, oder dass das eingetragene Haus sich für die Aufnahme von Kindern nicht eignet, so ist die Lokalbehörde berechtigt, den Namen der Person und ihr Haus aus dem Register zu löschen.

7. Ein jeder Todesfall von Pflegekindern muss 24 Stunden nach erfolgtem Tode dem Leichenbeschauer des Distrikts angezeigt werden, damit dieser eine Leichenschau abhält, falls nicht von einem qualificirten Arzte, welcher persönlich ein solches Kind behandelt hat und die Todesursache namhaft macht, ein Zeugniss vorgelegt wird.

8. Jede Person, welche diesen Bestimmungen zuwiderhandelt, verfällt in eine Geld- oder entsprechende Gefängnissstrafe.

9. Das Gesetz findet keine Anwendung auf die Verwandten oder den Vormund eines Kindes, welches von diesen in Pflege genommen, auch nicht auf öffentliche Anstalten, welche sich die Pflege armer Kinder zur Aufgabe machen; ebensowenig auf eine Person, welche unter der Aufsicht des Unterstützungs-Vereins ein Kind aufnimmt, um es zu stillen oder aufzuziehen. — —

Eine günstige Aenderung der Gesetzgebung in der angestrebten Richtung sollte indessen sobald noch nicht erreicht werden, und auch der Ministerial-Erlass vom 18. Juli 1874 (M.-Bl. S. 173) musste sich darauf beschränken, die Thatsache zu constatiren, dass nach Lage der Gesetzgebung nichts übrig bleibe, als durch Polizei-Verordnung den Personen, welche Kostkinder halten wollten, die Pflicht aufzuerlegen, dergleichen Kinder und ihr Nationale binnen 24 Stunden polizeilich anzumelden. So hatte die Polizeibehörde nur die Möglichkeit, sich von der den Pfleglingen gewährten Wohnung, Nahrung und Pflege stets selbst oder durch autorisirte Mitglieder humaner Vereine überzeugt zu erhalten und nöthigenfalls, sowie nach Verständigung mit der Vormundschaftsbehörde die



Kinder aus der betreffenden Pflege zwangsweise zu entfernen und in zweckmässigere Pflege unterzubringen.

Da erschien endlich das Gesetz betreffend die Abänderungen einiger Bestimmungen der Gewerbe-Ordnung vom 23. Juli 1879 (R.-G.-Bl. 1879. S. 267), nach dessen Artikel 1 nunmehr u. a. auf die Erziehung von Kindern gegen Entgelt die Gewerbe-Ordnung keine Anwendung finden sollte, und mit einem Schlage war der Polizeibehörde wieder eine kräftigere Einwirkung auf diesem Gebiete gestattet.

So liegen die Verhältnisse auch noch heute.

Musste sich die Polizei vor dem Erscheinen dieses Reichsgesetzes darauf beschränken, nach damaliger Lage der Gesetzgebung nur die polizeiliche Anmeldung von Kostkindern vorzuschreiben und eine thunlichste Controle der einschlägigen Verhältnisse zu üben, so gestattet das Gesetz jetzt durch Erlass von Polizei-Verordnungen, unter Androhung von Strafen solche Personen, welche Kostkinder in Pflege nehmen wollen, zur Einholung der polizeilichen Erlaubniss zu zwingen, welche auf Widerruf und nach Prüfung der persönlichen Verhältnisse der Unternehmer und ihrer Wohnungen ertheilt und nach Bedürfniss bei ungenügendem Ergebniss der fortdauernd geübten Controle wieder zurückgenommen werden kann.

Die hierbei in Betracht kommenden Gesichtspunkte, nach welchen zu verfahren sei, finden sich in dem Erlass der Minister des Innern und der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 25. August 1880 angedeutet, und es sind in Folge dessen seitens der verschiedenen Verwaltungsbehörden diesbezügliche Polizei-Verordnungen sehr bald erlassen worden.

II.

Was die besonderen Verhältnisse des Regierungsbezirks Königsberg betrifft, so hatten die Zustände in den ländlichen Ortschaften und kleinen Städten weniger als die in der Stadt Königsberg selbst die polizeiliche Controle nöthig gemacht.

Gestützt auf den vorerwähnten Ministerial-Erlass vom 18. Juli 1874 hatte das Polizei-Präsidium der Stadt Königsberg schon unter dem 25. November desselben Jahres eine Polizei-Verordnung erlassen, welche indessen bei den schon damals hier herrschenden, den Haltekindern sehr ungünstigen Verhältnissen eine wirksame Controle nicht ermöglichte und nach dem Erscheinen des Reichsgesetzes vom 23. Juli 1879 durch eine geschärftere ersetzt werden konnte. Dass indessen auch die Zustände, wenn nicht des platten Landes, so doch der Landstädte mehr und mehr den Gedanken an den Erlass einer ähnlichen Verordnung für den ganzen Regierungsbezirk, bezw. für die Provinz erweckt hatten, geht aus dem Erlass des Herrn Ober-Präsidenten vom 15. September 1880 hervor, in welchem die damalige Königliche Regierung, Abtheilung des Innern, zur gutachtlichen Aeusserung über die Angelegenheit aufgefordert wurde.

Der hierauf unter dem 2. November 1880 erstattete Bericht lautete dahin, dass die Zahl der Haltekinder im Regierungsbezirk sich auch nicht annähernd habe feststellen lassen, dass in Königsberg selbst zwar eine nicht unerhebliche Zahl derselben (333 im Jahre 1879) ermittelt worden sei, in den Landkreisen aber das Halten von Kostkindern nur selten gewerbsmässig betrieben werde. Demnach müsse der Erlass einer Bezirks-Polizei-Verordnung erwünscht erscheinen,



und so erging dann schliesslich seitens des Herrn Ober-Präsidenten unter Zustimmung des Provinzialraths die Polizei-Verordnung vom 20. Januar 1881, wodurch die erwähnte städtische Verordnung vom 30. Januar 1880 aufgehoben wurde und die diesbezüglichen Verhältnisse der ganzen Provinz Ostpreussen eine einheitliche Regelung erfuhren.

Der Wortlaut dieser Verordnung ist folgender:

Polizei-Verordnung
betreffend das gewerbsmässige Halten von Kostkindern.

Auf Grund der §§. 76 bis 78 der Provinzial-Ordnung vom 29. Juni 1875 (Gesetzsammlung S. 335) in Verbindung mit den §§. 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (Gesetzsammlung S. 265) verordne ich hierdurch unter Zustimmung des Provinzialrathes der Provinz Ostpreussen für den Umfang dieser Provinz was folgt:

§. 1. Diejenigen Personen, welche gegen Entgelt fremde, noch nicht 6 Jahre alte Kinder in Kost und Pflege nehmen wollen, bedürfen dazu der Erlaubniss der Orts-Polizeibehörde.

§. 2. Diese Erlaubniss wird nur auf Widerruf und nur solchen verheiratheten, verwittweten oder ledigen Personen weiblichen Geschlechts ertheilt, welche nach ihren persönlichen Verhältnissen und mit Rücksicht auf die Beschaffenheit ihrer Wohnungen dazu geeignet erscheinen, eine solche Pflege zu übernehmen.

§. 3. Die Erlaubniss muss vor einem etwaigen Wohnungswechsel auf's Neue nachgesucht werden.

§. 4. Im Falle einer üblen Behandlung der Kinder, oder bei einer denselben nachtheiligen Veränderung der häuslichen Verhältnisse wird die Erlaubniss zurückgezogen.

§. 5. Den Beamten der Polizeibehörde und den von derselben beauftragten Personen haben diejenigen, welche um die Erlaubniss, derartige Kinder (§. 1) in Pflege zu nehmen oder zu behalten, eingekommen sind, oder welche nach ertheilter Erlaubniss derartige Kinder in Pflege haben, jeder Zeit den Zutritt zu ihren Wohnungen zu gestatten, auf alle die Kostkinder betreffendeu Fragen Auskunft zu ertheilen und die Kinder auf jedesmaliges Erfordern vorzuzeigen.

§. 6. Wer solche Kinder in Pflege genommen hat, muss dieselben bei der Orts-Polizeibehörde anmelden und, sobald dieses Verhältniss, sei es durch Ableben des Kindes oder aus anderen Gründen aufhört, wieder abmelden.

§. 7. Bei diesen Meldungen ist der Name des Kindes, Ort und Tag seiner Geburt, Name und Wohnung seiner Eltern, bei unehelichen Kindern Name und Wohnung der Mutter und des Vormundes anzugeben.

§. 8. Diese Polizei-Verordnung findet nicht Anwendung auf diejenigen Kinder unter 6 Jahren, für welche die Fürsorge der öffentlichen Armenpflege, sowie sonstiger öffentlicher Wohlthätigkeits-Anstalten eintritt, und auf diejenigen Personen, welche im erweislichen Auftrage eines staatlich genehmigten Wohlthätigkeits-Vereins oder ohne Verfolgung von Erwerbszwecken im Auftrage eines Angehörigen oder eines Vormundes des Kindes die Fürsorge für dasselbe übernehmen.

Als Angehörige im Sinne dieser Bestimmung gelten die im §. 52 des Reichs-Strafgesetzbuches bezeichneten Personen.



§. 9. Uebertretungen dieser Verordnung werden mit Geldstrafe bis zu dreissig Mark oder mit entsprechender Haft bestraft.

§. 10. Alle früher innerhalb der Provinz Ostpreussen erlassenen, den fraglichen Gegenstand behandelnden Polizei-Vorschriften werden hierdurch aufgehoben.

Königsberg, den 20. Januar 1881.

Der Ober-Präsident.

Vier Jahre lang hatte diese Verordnung hierauf in Geltung bestanden, ohne dass über die Wirksamkeit derselben und über die Lage des Haltekinderwesens im Regierungsbezirk amtlich etwas bekannt geworden wäre.

Der General-Sanitätsbericht über den Regierungsbezirk Königsberg für die Jahre 1875—1880 lautet (S. 129) dahin, dass „Ermittelungen über die Anzahl der Haltekinder in den Landkreisen nicht mit Eifer und Interesse zur Sache angestellt worden" seien.

Hieraus erklärt sich sodann freilich auch die fernere Angabe, dass „die Zahl der Haltekinder sich auch nicht annähernd habe feststellen lassen", und in dieser Lage befanden sich die Dinge beim Amtsantritt des Referenten.

Es konnte indessen unmöglich eine absehbare besondere Schwierigkeit bieten, die lange entbehrten Ermittelungen anzustellen, und so erging denn neuerlichst die diesseitige Verfügung vom 1. Juli 1885 (P. II. No. 5046) folgenden Inhalts:

Königsberg, den 1. Juli 1885.

Seit dem Erlass der Provinzial-Polizeiverordnung vom 20. Januar 1881, das gewerbsmässige Halten von Kostkindern betreffend, sind sichere Nachrichten über die diesbezüglichen Verhältnisse des diesseitigen Regierungsbezirkes hier nicht eingegangen.

Da es nach nunmehr länger als vierjährigem Bestehen der gedachten Verordnung im staatlichen Interesse liegt, die Wirksamkeit derselben für den Regierungsbezirk kennen zu lernen, so ersuche ich Ew. Hochwohlgeboren — die Stadt-Polizeiverwaltung — ergebenst, diesbezügliche Ermittelungen, die sich zunächst nur auf die Städte zu erstrecken haben, in zweckentsprechender Weise gefälligst ungesäumt anstellen zu lassen und über das Ergebniss derselben binnen acht Wochen unter Zugrundelegung folgender Gesichtspunkte zu berichten.

1. In wieviel Haushaltungen findet das gewerbsmässige Halten von Kostkindern dortseits überhaupt statt?
2. Wieviel davon befinden sich in jeder Stadt?

(2a. Für die Stadt Königsberg: Genaue Angabe der Wohnung nach Strasse und Hausnummer, Stockwerk des Hauses, oder ob Keller- oder Hofwohnung?)

3. Familienstand der Kostgeber?
   a) wieviel Ehepaare?
   b) wieviel alleinstehende Frauen?
   c) wieviel hiervon verwittwet? geschieden? unverehelicht?
4. Erwerbsthätigkeit der Kostgeber?
5. Ist in ein und derselben Haushaltung mehr als ein Kostkind untergebracht?



6. Wieviel Kostkinder kommen auf die einzelnen Altersklassen (nach Jahren)?
7. Wieviel Kostkinder sind ehelich, wieviel unehelich geboren?
8. In wieviel Fällen a) leben die Eltern? b) lebt nur die Mutter? c) sind die Kinder gänzlich Waisen?
9. Statistische Bewegung der Kostkinder und zwar nur für das Jahr 1884? a) Bestand am 1. Januar 1884? b) Abgang durch Tod oder c) Abgang durch sonstige Vorkommnisse im Laufe des Jahres 1884? d) Zugang? e) Bestand am 31. December 1884?
10. Finden polizeiliche Revisionen der betreffenden Haushaltungen statt? a) wie oft? b) durch wen?
11. Wann haben dieselben zuletzt stattgefunden?
12. Wie war das Ergebniss derselben in Bezug auf a) den Zustand der Wohnung? b) Reinlichkeit, Verpflegung und sonstige Behandlung der Kostkinder? c) Gesundheit derselben?
13. In wieviel Fällen sind Kostkinder der bisherigen Pflege polizeilich entzogen worden? und aus welchem Grunde?
14. In wieviel Fällen wurden dieselben in eine Krankenanstalt untergebracht?
15. An welchen Krankheiten sind die Kostkinder gestorben? wieviel an jeder Krankheit? (Die Fragen zu 9, 13, 14 und 15 beziehen sich nur auf das Jahr 1884.)
16. Höhe des Betrages, welcher für die Pflege eines Kostkindes festgesetzt ist oder gezahlt zu werden pflegt.

Ew. Hochwohlgeboren — die Polizeiverwaltung — ersuche ich, die Erhebungen nach der vorstehenden Anleitung so zeitig gefälligst einzuleiten, dass der Gesammtbericht zu dem eingangs gedachten Termin in meinen Händen ist.

An sämmtliche Landräthe, den Kgl. Polizei-Präsidenten hier und die Stadt-Polizeiverwaltungen zu Memel und Braunsberg.

Der Regierungs-Präsident.

Es sind, wie man sieht, in der vorstehenden Verfügung viele in der mitgetheilten Provinzial-Polizeiverordnung nicht enthaltene Punkte berührt, deren Erörterung indessen gleichwohl vom Verwaltungsstandpunkte lebhaft interessiren musste.

Das Ergebniss der hierauf eingegangenen Berichte darf nach jeder Richtung hin im Allgemeinen befriedigend genannt werden. Denn auf der einen Seite ist hiermit zum ersten Male die Zahl der Haltekinder im Regierungsbezirk, d. h. vorläufig nur in sämmtlichen Städten, da das platte Land weniger in Betracht kommt, genau festgestellt, auf der anderen Seite die Ueberzeugung gewonnen worden, dass die den Haltekindern gewährte Pflege im Allgemeinen genügend und das Schicksal derselben nicht zu ungünstig ist.

Ich lasse im Folgenden die speciellen Resultate der angestellten Untersuchung und zwar zunächst für die Landkreise folgen:

1. In den 6 Kreisen Heiligenbeil, Heilsberg, Landkreis Königsberg, Labiau, Mohrungen und Wehlau findet das Halten von Kostkindern überhaupt nicht statt.



Die genannten Kreise enthalten zusammen 11 Städte. In den übrigen 13 Landkreisen liegen zusammen 36 Städte und unter diesen findet in folgenden 17 Städten das Halten von Kostkindern gleichfalls nicht statt:

Frauenburg, Mehlsack und Wormditt .	Kreis Braunsberg,
Kreuzburg und Landsberg	- Pr. Eylau,
Fischhausen	- Fischhausen,
Schippenbeil	- Friedland,
Nordenburg	- Gerdauen,
Ortelsburg und Passenheim	- Ortelsburg,
Gilgenburg und Liebemühl	- Osterode,
Barten und Drengfurth	- Rastenburg,
Bischofsburg, Bischofsstein und Seeburg	- Roessel,

zusammen in 17 Städten von 9 Kreisen.

Es bleiben übrig 19 Städte, in denen Kostkinder gehalten werden. Diese sind:

Allenstein und Wartenburg . . .	Kreis Allenstein,
Braunsberg	- Braunsberg,
Pr. Eylau	- Pr. Eylau,
Pillau	- Fischhausen,
Bartenstein, Friedland und Domnau .	- Friedland,
Gerdauen	- Gerdauen,
Holland und Mühlhausen	- Pr. Holland,
Memel	- Memel,
Neidenburg und Soldau	- Neidenburg,
Willenberg	- Ortelsburg,
Osterode und Hohenstein	- Osterode,
Rastenburg	- Rastenburg,
Roessel	- Roessel.

Das Gesammt-Ergebniss ist also, dass das Halten von Kostkindern nur in 19 Städten, in den übrigen 28 aber nicht stattfindet.

Untergebracht sind in den Städten:

Memel	36	Kinder,	Rastenburg . .	6	Kinder.
Pr. Holland . .	36	-	Hohenstein . .	6	-
Osterode . . .	25	-	Bartenstein . .	5	-
Braunsberg . .	19	-	Pillau	4	-
Pr. Eylau . . .	15	-	Soldau	4	-
Friedland . . .	13	-	Wartenburg . .	3	-
Gerdauen . . .	10	-	Neidenburg . .	3	-
Allenstein . . .	8	-	Mühlhausen . .	2	-
Domnau . . .	8	-	Willenberg . .	2	-
Roessel . . .	7	-		212	Kinder.

Zur Aufnahme dieser Kinder dienen im Ganzen in allen genannten Städten zusammen 180 Haushaltungen.

Diesen Haushaltungen stehen vor . .	132	Ehepaare,
	48	alleinstehende Frauen,
	180	



Von letzteren sind	Wittwen . . .	38
	separirt . . .	3
	ledig	7
	zusammen	48

Alle diese Personen gehören dem kleinen Handwerkerstande und dem Stande der Tagelöhner, Arbeiter und Handarbeiterinnen, in Memel auch einige dem Seefahrerstande an.

Untergebracht sind ferner:

je 1 Kind	in 156 Haushaltungen	=	156 Kinder,
- 2 Kinder	- 16 -	=	32 -
- 3 -	- 8 -	=	24 -
	180 Haushaltungen.		212 Kinder.

Dem Alter nach befinden sich in Pflege:

bis zu 1 Jahr . .	50 Kinder,	bis zu 4 Jahren . .	19 Kinder,
- - 2 - . .	40 -	- - 5 - . .	41 -
- - 3 - . .	37 -	- - 6 - . .	25 -
			212 Kinder.

Ehelich geboren waren von diesen nur	30,
die übrigen	182 unehelich,
	212

Die uneheliche Mutter lebte in	193 Fällen,
beide Eltern in	3 -
der Vater allein in	1 -
gänzlich verwaist waren die Kinder in	15 -
	212

Die statistische Bewegung im Jahre 1884 war folgende:

Bestand am 1. Januar 1884		200 Kinder,
hiervon sind gestorben	32	
aus sonstigen Gründen ausgeschieden (zu den Eltern zurückgenommen, verzogen etc.)	26	
		58 -
Es ergiebt sich also eine Gesammt-Verringerung der Zahl auf		142 Kinder,
Neu hinzugekommen waren		61 -
Bleibt endlich Bestand ultimo 1884 . . .		203 Kinder,

d. h. geringe Vermehrung der Gesammtzahl um 3 Kinder, während dieselbe auch im Jahre 1885 nur eine Vermehrung um weitere 9 Kinder, d. h. bis auf 212 in Summa erfahren hat. — —

Die polizeilichen Revisionen haben stattgefunden in den meisten Fällen durch Exekutivbeamte der Polizei, Stadtwachtmeister oder deren Hilfsboten, in zwei Städten durch den Bürgermeister, in einer Stadt durch die Armen-Direction, in einer durch Mitglieder des Frauen-Vereins, in einer durch die



Gemeindepflegerin. In einer (Osterode) sind Revisionen gar nicht vorgenommen worden. In einer (Pillau) haben ausserdem die Pflegerinnen die Kinder in angemessenen Zwischenräumen auf der Polizei vorstellen müssen.

Die Intervalle, in denen die Revisionen stattfanden, wechseln sehr und zwar geschehen sie monatlich zweimal in Pr. Holland, alle Monat in Pillau, alle 2—3 Monat in Neidenburg, Willenberg und Pr. Eylau, alle 4—6 Monat in den Städten des Friedländer Kreises, sowie in Rastenburg, Rössel, Hohenstein, Allenstein und Wartenburg, alle Jahr einmal in Braunsberg, Gerdauen, „mehrfach" oder „zeitweise" ist in Mühlhausen, Soldau und Memel revidirt worden.

Die Revisionen haben sich erstreckt auf den Zustand der Wohnung, den Gesundheitszustand der Pfleglinge und auf die Art und Weise der denselben gewidmeten leiblichen Pflege, und das Ergebniss ist den Berichten zufolge im Allgemeinen befriedigend gewesen. Nur einmal, in der Stadt Pr. Holland, hat der Pflegling wegen ungeeigneter Wohnung mittels polizeilichen Einschreitens aus der Pflege genommen werden müssen. —

Von den 32 im Laufe des Jahres 1884 gestorbenen Kindern starben:

1) an Magen-Darmkatarrh	10
2) - Krämpfen	10
3) - allgemeiner Schwäche nnd sogen. Atrophie	5
4) - Diphtherie	4
5) - Scharlach	2
6) - Milzleiden	1
	32

Das monatliche für die Haltekinder gezahlte Pflegegeld schwankt in den Landstädten zwischen 2 bis höchstens 10 Mark. —

2. In der Stadt Königsberg geben sich mit der Pflege von Haltekindern zur Zeit überhaupt ab: 476 Haushaltungen.

Diesen stehen vor: 376 Ehepaare und 100 alleinstehende Frauen.

Der Erwerbsthätigkeit nach sind unter den männlichen Haushaltungs-Vorständen meistens Arbeiter, nämlich	204
Sodann folgen kleine Handwerker, wie Schuhmacher, Schneider, Maurer und Zimmerleute, Schlosser, Klempner, Maler, Töpfer, Glaser und Bäcker	101
Sonst damit beschäftigt sind als Maschinenbauer, Weichensteller, Dienstmänner, Portiers, Kellner, Faktors, Diener, kleine Handelsleute	66
Unterbeamte bei Behörden sind	5
	376
Hierzu kommen endlich die Wittwen und sonstigen alleinstehenden Frauen, welche sich als Wäscherinnen, Plätterinnen, Schneiderinnen, Aufwärterinnen ihren Haupt-Lebensunterhalt erwerben, mit zusammen	100
	476



Von diesen letztgenannten Frauenspersonen sind

verwittwet . .	90
separirt . . .	1
ledig . . .	9
	100

Von den zur Aufnahme von Kostkindern dienenden Wohnlichkeiten liegen

zu ebener Erde . .	111	vier Treppen hoch .	5
eine Treppe hoch .	132	im Keller	26
zwei - - .	118	auf dem Hofe . . .	38
drei - - .	46		476

In Pflege befinden sich überhaupt 531 Kinder und zwar dem Alter nach:

bis zu 1 Jahr . .	218	bis zu 4 Jahren . .	52
- - 2 - . .	107	- - 5 - . .	46
- - 3 - . .	75	- - 6 - . .	33
			531

Hiervon sind ehelich . . .	44
unehelich . .	487
	531

In 487	Fällen	lebt nur die Mutter,
- 19	-	leben die Eltern,
- 18	-	sind die Kinder Waisen,
- 7	-	lebt nur der Vater,
531		

In 46 Haushaltungen sind mehr als jedesmal ein Kind untergebracht und zwar:

je zwei Kinder in	39	Haushaltungen	=	78 Kinder,
- drei - -	5	-	=	15 -
- vier - -	2	-	=	8 -
zusammen in	46	Haushaltungen .		101 Kinder.

Abgesehen von diesen	101 Kindern
sind die übrigen	430 Kinder
jedes einzeln in Pflege genommen.	531

Die statistische Bewegung der Kostkinder für das Jahr 1884 ist folgende gewesen:

Von dem Bestand am 1. Januar		385
sind abgegangen durch Tod	148	
durch sonstige Vorkommnisse, wie Wegzug, Zurücknahme in häusliche Pflege u. dergl.	61	209
bleiben somit . . .		176
Hierzu kamen neu in Pflege		295
so dass sich zu Ende 1884 ein Bestand von		471

Haltekindern, mithin im Ganzen ein Zuwachs von 86 Kindern ergiebt, während die Zahl pro 1885 (531) sich weiter um 60 Kinder vermehrt hat.



Polizeiliche Revisionen der Wohnung und Pflege der Kinder finden zu unregelmässigen Zeiten, alle 6 Wochen bis spätestens alle 6 Monate und zwar bei jeder Gelegenheit statt, wo überhaupt polizeiliche Recherchen auch aus anderen Gründen erforderlich werden, sowie mit der Massgabe, dass je jünger die Kinder sind, desto öfter die Pfleger derselben revidirt werden, so dass tagtäglich einzelne Revisionen und zwar stets durch die Revier-Schutzleute vorgenommen werden. Die Wohnungen werden vor der Ertheilung der Erlaubniss zum Halten von Kostkindern stets auf ihre gute Beschaffenheit durch die Polizeibehörde geprüft und die Erlaubniss von dem diesbezüglichen Ausfall der Untersuchung abhängig gemacht. Wesentliche Uebelstände haben sich weder in dieser Hinsicht herausgestellt, noch auch im Allgemeinen gegen die Behandlung der Kinder, deren Verpflegung und Ernährung wesentliche Erinnerungen machen lassen.

Wegen Krankheit, deren fernerer Behandlung in der Behausung der Pfleger irgend welche Bedenken entgegenstanden, wurden im Laufe des Jahres 10 Kinder einer Krankenanstalt überwiesen; und nur 2 Kinder mussten, und zwar das eine wegen liederlichen Lebenswandels der Pflegemutter, das andere wegen schlechter Behandlung durch dieselbe, der bisherigen Pflege polizeilich entzogen werden.

Von den gestorbenen Kindern haben gelitten an:

Magen- und Darmkatarrh	49	Halsentzündung	2
Atrophie	45	Zahnungsbeschwerden .	2
Krämpfen	14	Lymphdrüsenentzündung	2
Diphtherie	8	Hautleiden	1
Bräune	5	englischer Krankheit . .	1
Syphilis	5	Wasserkopf	1
Bronchitis	4	Darmschwindsucht . . .	1
Lungenentzündung . .	3	Geschwüren	1
Lungenkatarrh	2	an unbekannter Krankheit	2
		zusammen	148

Die Höhe des monatlichen Kostgeldes schwankt zwischen 4 und 18 Mark.

Die vorstehenden Ergebnisse finden sich übersichtlich in nachfolgender Tabelle geordnet, deren Gesammtresultat nunmehr folgendes ist (S. 334).

Im ganzen Regierungsbezirk befassen sich 656 Haushaltungen mit der Aufnahme von Haltekindern (Spalte 3). Haushaltungsvorstände sind:

508 Ehepaare,
148 alleinstehende Frauenspersonen.
Von letzteren sind 128 verwittwet,
4 separirt,
16 ledig,
148 (Spalte 4).

Der Erwerbsthätigkeit nach (Spalte 5) bilden die Haushaltungen der Arbeiter und Tagelöhner die überwiegende Mehrzahl. Es folgen der Häufigkeit nach die der kleinen Handwerker, sodann die sonstiger verschiedener Berufsarten, endlich die der alleinstehenden Frauenspersonen.

Sie alle sind ihrer dürftigen Existenz wegen auf die Beschaffung eines



kleinen Nebenverdienstes angewiesen und ziehen diesen am leichtesten aus der den Haltekindern zu gewährenden häuslichen Pflege nach dem Grundsatze, dass wo Viele essen, nebenbei auch noch leicht Einer mehr ernährt wird.

Untergebracht sind (Spalte 6):

je 1 Kind	in	586	Haushaltungen,
- 2 Kinder	-	55	-
- 3 -	-	13	-
- 4 -	-	2	-
		656	Haushaltungen,

in allen Haushaltungen zusammen aber 743 Kinder (Spalte 7) und zwar dem Alter nach:

bis 1jährige . .	268	bis 4jährige . .	71
- 2 - . .	147	- 5 - . .	87
- 3 - . .	112	- 6 - . .	58
			743 (Spalte 8).

Die Ziffern nehmen, wie man sieht, im Ganzen mit jeder Altersklasse ab. Denn die grosse Sterblichkeit im ersten Lebensjahre, meistens an Verdauungsstörungen und in Folge davon an Atrophie, sowie in den folgenden Jahren an den bekannten Kinderkrankheiten lichten nach und nach die Reihen der Haltekinder.

Wie natürlich sind die meisten Kinder

unehelich geboren, nämlich .	669
ehelich nur	74
	743

Diese absoluten Zahlen entsprechen den relativen Werthen von

90,04 pCt. unehelichen Kindern,
9,96 - ehelichen - (Spalte 9).

Für Königsberg allein ist die Zahl höher, was in den grossstädtischen Verhältnissen seine leicht erklärliche Begründung findet. Sie beträgt hier 91,7 pCt., in den Städten der Landkreise für sich nur 85,9 pCt.

Am Leben sind (Spalte 10):

die Väter der Kinder	in	8	Fällen,
beide Eltern	-	22	-
die unehelichen Mütter	-	680	-
gänzlich verwaist sind die Kinder	-	33	-
		743	

Die statistische Bewegung im Jahre 1884 (Spalte 11) war folgende:

Bestand zu Anfang des Jahres im ganzen Bezirk . . .		585 Kinder,
Abgang durch Tod	180	
- - sonstige Vorkommnisse . . .	87	267 -
		318 Kinder,
Zugang		356 -
Bestand zu Ende des Jahres		674 Kinder.

Der Zuwachs an Haltekindern betrug also in dem genannten Jahre im ganzen Bezirk (674—585 =) 89 Kinder, von denen die meisten mit 86 auf Königsberg allein, die übrigen 3 auf die Landstädte entfallen.

Gestorben sind im Laufe desselben Jahres im Ganzen . . 180 Kinder,
davon in den Landstädten . 32
- Königsberg . . . 148
180

d. h. bei einer Durchschnittszahl von 201 dort = 15,9 pCt.,
- - - - 428 hier = 34,5 -

Dass die Sterblichkeit in Königsberg mehr als noch einmal so gross ist als in den Landstädten stimmt mit der Höhe der Kindersterblichkeit in unserer Bezirkshauptstadt überhaupt überein, und wirft ein bedenkliches Licht auf die den Kostkindern hier im Allgemeinen viel weniger günstigen sanitären Verhältnisse als in den Landstädten.

Beiden Kategorien gemeinsam aber ist die grosse Gefahr, welche den Haltekindern aus der Entbehrung mütterlicher Pflege und den Säuglingen aus der Entziehung der Mutterbrust erwächst.

Die Krankheiten, denen dieselben erlegen sind (Spalte 12), bestehen überwiegend aus solchen der Verdauungsorgane und aus der sich hieraus entwickelnden allgemeinen Atrophie. Mit hoher Wahrscheinlichkeit lassen sich auch die meistens nur als Enderscheinungen der vorgenannten Krankheiten auftretenden sogenannten „Krämpfe“ zu derselben Gruppe rechnen, so dass dieselbe

bei den Kindern der Landstädte . . . 25,
bei denen der Stadt Königsberg aber . 108 ausmacht.

Bei 32 Todesfällen dort entspricht diese Zahl der Relativzahl von 78,1 pCt.,
- 148 - hier - - - - - - 73,0 -

Drei Viertel aller Kostkinder starben also an Krankheiten des Verdauungscanals und ihren Folgen, gleichgültig ob in der Grossstadt oder in den Landstädten. Kaum werden sich auch diese bedenklichen Ergebnisse jemals trotz aller polizeilichen Aufsicht verbessern lassen, zumal die natürliche Interesselosigkeit der Pflegemütter an ihren Pfleglingen noch durch das durchschnittlich kümmerliche Kostgeld unterhalten wird, welches die natürlichen Mütter zu zahlen nur im Stande sind.

Epikrisis.

So zufriedenstellend im Allgemeinen nach vorstehenden Resultaten die Zustände des Haltekinderwesens hier zu Lande genannt werden dürfen, so erscheint doch in mancher Hinsicht noch eine schärfere Controle desselben erstrebenswerth. Diese Ueberzeugung gewonnen zu haben, ist neben dem nunmehr erlangten Gesammtüberblick ein weiterer und nicht geringer Nutzen der vorliegenden Untersuchung. — Demnach sind besonders folgende Punkte in's Auge zu fassen:

1. Je mehr Pfleglinge eine und dieselbe Pflegemutter übernimmt, desto geringere Gewähr ist für eine sorgsame Behandlung derselben vorhanden.

Es ist daher thunlichst jeder Pflegerin die Annahme nur eines Haltekindes zu gestatten, und hiervon nur in den Fällen abzugehen, wo etwa für Geschwister eine gemeinsame Pflege erwünscht ist, oder die Pflegerin sich bei der Polizeibehörde eines besonders guten Rufes und vollster Zuverlässigkeit erfreut.

Mehr als zwei Pfleglinge in eine und dieselbe Pflege zu geben, würde indessen in keinem Falle zu gestatten und die Polizeibehörden würden darauf hinzuweisen sein, diesen Grundsatz bei Ertheilung der Erlaubniss nach §. 2 der Polizeiverordnung zur Richtschnur zu nehmen.



2. Die Revisionen haben in einzelnen Landstädten bisher unzweifelhaft zu selten stattgefunden.

Wenn die in Pr. Holland bestehende sehr zweckmässige Einrichtung von monatlich zweimal abzuhaltenden Revisionen auch schwerlich allgemein durchzuführen sein wird, so dürfte doch mindestens die vierteljährliche Abhaltung derselben im Interesse der Sache zu fordern sein. Hierbei würden die revidirenden Personen eine erwünschte Gelegenheit finden, sich auch von etwaigen Uebelständen anderer Art, aber von gleichfalls sanitätspolizeilich wichtiger Bedeutung, Kenntniss zu verschaffen.

3. Auch die weitere in Pr. Holland eingeführte Praxis, dass eine Gemeinde-Pflegerin, also eine Diakoniss, die Revision vornimmt, oder wie in Mühlhausen, dass Mitglieder des Frauenvereins diese Functionen ausüben, wird sich nicht für alle übrigen Städte ermöglichen lassen, so wünschenswerth dies auch wäre. Denn wenn irgendwo, so ist unter Anderem hier ein weiblicher Blick am Platz, um Missstände und Mängel zu entdecken, welche die Pflege zarter Kinder beeinträchtigen. Dass aber die Revisionen dem Stadtwachtmeister oder gar einem etwaigen Hülfsboten übertragen werden, dürfte für deren gewissenhafte und sorgfältige Ausführung eine aus naheliegenden Gründen allzu geringe Gewähr bieten. Es würden die Revisionen daher, wie in einigen Städten geschieht, schon viel zweckmässiger vom Bürgermeister oder einem Stellvertreter desselben unternommen werden.

Besser aber endlich als durch alle die vorgenannten Personen würde die Beaufsichtigung des Haltekinderwesens durch Aerzte stattfinden, denen allein ein vollgültiges Urtheil über alle das Wohl und Wehe der Haltekinder berührende Fragen beiwohnen dürfte. Einer Schwierigkeit, Aerzte zu diesem Zweck heranzuziehen, dürfte man nicht zu begegnen fürchten, weil entweder diejenigen unter ihnen, welche den Sanitäts-Commissionen angehören oder die als Communal-Armenärzte angestellt sind, in der Erledigung einer derartigen Aufgabe einfach eine Pflicht ihres diesbezüglichen Amtes zu erblicken haben, bezw. unter der entsprechenden Bedingung anzustellen sein würden.

Es empfiehlt sich, auf die Einrichtung von Revisionen dieser Art für die Folge hinzuwirken.

Endlich würde fortan eine fortlaufende Berichterstattung über den Stand des Haltekinderwesens hierher mit jährlichen Terminen angeordnet werden müssen, wie jetzt der Anfang gemacht worden ist.

Die Ausbildung des Haltekinderwesens im diesseitigen Regierungsbezirk nach den vorangeführten und noch weiter einzuschlagenden Richtungen bleibt vorbehalten.

Auch wird sich hoffentlich Gelegenheit finden, in einer Fortsetzung dieses Artikels später die diesbezüglichen Zustände des eigentlichen platten Landes zu schildern. Vorläufig übergebe ich im Vorstehenden den ersten ausführlichen Bericht der Oeffentlichkeit und darf der begründeten Genugthuung Ausdruck verleihen, dass, soweit die Schwierigkeit in der möglichst vollkommenen Ausführung aller hierbei in Frage kommenden Verhältnisse es gestattet, der in der Allerhöchsten Ordre vom 30. Juni 1840 enthaltene Humanitätsgedanke durch zweckentsprechende Einrichtungen im diesseitigen Regierungsbezirk zur sichtbaren Verwirklichung gelangt ist.

---

1. Lfde. No.	2. Kreise und deren Städte.	3. Zahl der Haushaltungen.	4. Familienstand der Pfleger. Ehepaare.	einzelne Frauen.	verwittwet.	separirt.	ledig.	5. Erwerbsthätigkeit der Pfleger.	6. Es sind untergebracht in Haushaltungen.	je Kinder.	7. Zahl der Kinder absolut	8. nach Jahren bis Jahr	Zahl
1.	Kr. Allenstein. Allenstein . .	8	7	1	1	—	—	Arbeiter u. Handwerker.	8	1	8	bis 1 - 2 - 3 - 6	2 2 1 3
	Wartenburg .	3	2	1	1	—	—	Arbeiter.	3	1	3	bis 1 - 2	1 2
2.	Kr. Braunsberg. Braunsberg .	19	11	8	8	—	—	Arbeiter u. Handwerker.	19	1	19	bis 5	19
3.	Kr. Pr.-Eylau. Pr.-Eylau . .	15	10	5	3	—	2	Tagelöhner.	15	1	15	bis 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	5 3 3 1 2 1
4.	Kr. Fischhausen. Pillau . . .	4	4	—	—	—	—	Arbeiter.	4	1	4	bis 2 - 3 - 4	1 1 2
5.	Kr. Friedland. Friedland . . Bartenstein . Domnau . .	12 4 7	}20	3	2	—	1	Arbeiter u. Handwerker.	20 3	1 2	26	bis 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	5 3 5 4 4 5
6.	Kr. Gerdauen. Gerdauen . .	8	5	3	2	—	1	do.	6 2	1 2	10	bis 1 - 2 - 3 - 4 - 6	4 2 2 1 1
7.	Kr. Pr.-Holland. Pr.-Holland .	28	20	8	6	2	—	do.	21 6 1	1 2 3	36	bis 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	7 6 11 3 5 4
	Mühlhausen .	2	2	—	—	—	—	do.	2	1	2	bis 4 - 5	1 1
8.	Kr. Memel. Memel . . .	26	19	7	5	—	2	Arbeiter, Handw. u. Seefahrer.	21 5	1 2 und mehr.	36	bis 1 - 2 - 3 - 4 - 5	13 10 5 2 6

9. Zahl der Kinder		10. Es leben von den Kindern				11. Statistische Bewegung der Kinder pro 1884.					12. Es starben Kinder		13. Betrag des monatlichen Kostgeldes.
ehelich.	unehelich.	Vater.	Mutter.	Eltern.	gänzlich sind Waisen.	Bestand 1. Januar 1884.	Abgang durch Tod.	Abgang sonst.	Zugang.	Bestand ult. 1884.	an Krankheiten.	Zahl.	Mk.
1	7	—	7	—	1	5	—	—	3	8	—	—	4—7
—	3	—	3	—	—	3	—	—	—	3	—	—	7—8
2	17	—	15	2	2	24	11	—	8	21	Krämpfe Atrophie Diphtherie Brechdurchfall	6 2 2 1	3—9
—	15	—	15	—	—	10	—	1	—	9	—	—	6—7
—	4	—	4	—	—	4	—	—	—	4	—	—	6
2	24	—	25	—	1	17	3	2	5	17	Diphtherie Brechdurchfall	1 2	4—6
1	9	—	9	1	—	8	3	1	4	8	Atrophie	3	2,50—9
—	36	—	36	—	—	56	8	13	16	51	Magen- und Darmkatarrh Scharlach	6 2	6—9
—	2	—	2	—	—	5	1	2	—	2	Krämpfe	1	5
5	31	—	33	—	3	23	3	4	13	29	Darmkatarrh Diphtherie Milzleiden	1 1 1	5—6

1. Lfde. No.	2. Kreise und deren Städte.	3. Zahl der Haushaltungen.	4. Familienstand der Pfleger. Ehepaare.	einzelne Frauen.	verwittwet.	separirt.	ledig.	5. Erwerbsthätigkeit der Pfleger.	6. Es sind untergebracht in Haushaltungen.	je Kinder.	7. Zahl der Kinder absolut	8. nach Jahren bis Jahr	Zahl
9.	Kr. Neidenburg. Neidenburg .	1	—	1	1	—	—	Aufwärterin.	1	3	3	bis 1 - 2	2 1
	Soldau . . .	4	4	—	—	—	—	Arbeiter u. Handw.	4	1	4	bis 1 - 2 - 3	2 1 1
10.	Kr. Ortelsburg. Willenberg .	2	2	—	—	—	—	Handw.	2	1	2	bis 1 - 6	1 1
11.	Kr. Osterode. Osterode . .	22	16	6	5	1	—	Arbeiter u. Handw.	19 3	1 2	25	bis 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	2 3 3 3 4 10
	Hohenstein .	4	2	2	2	—	—	Arbeiter.	1 3	3 1	6	bis 1 - 2 - 4	1 4 1
12.	Kr. Rastenburg. Rastenburg .	5	3	2	1	—	1	Arbeiter u. Handw.	4 1	1 2	6	bis 1 - 2 - 3	2 1 3
13.	Kr. Rössel. Rössel . . .	6	5	1	1	—	—	do.	5 1	1 2	7	bis 4	7
	19 Städte . .	180	132	48	38	3	7	—	156 16 8	1 2 3	212	bis 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	50 40 37 19 41 25
	Stadt Königsberg	476	376	100	90	1	9	—	430 39 5 2	1 2 3 4	531	bis 1 - 2 - 3 - 4 5 - 6	218 107 75 52 46 33
	Summa 20 Städte	656	508	148	128	4	16	—	586 55 13 2	1 2 3 4	743	bis 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	268 147 112 71 87 58

9. Zahl der Kinder		10. Es leben von den Kindern				11. Statistische Bewegung der Kinder pro 1884.					12. Es starben Kinder		13.
ehelich.	unehelich.	Vater.	Mutter.	Eltern.	gänzlich sind Waisen.	Bestand 1. Januar 1884.	Abgang durch Tod.	Abgang sonst.	Zugang.	Bestand ult. 1884.	an Krankheiten.	Zahl.	Betrag des monatlichen Kostgeldes. Mk.
—	3	—	3	—	—	1	—	1	2	2	—	—	8—9
—	4	—	4	—	—	1	—	1	2	2	—	—	6—10
—	2	—	2	—	—	2	—	—	—	2	—	—	5—6
18	7	—	17	—	8	26	2	1	2	25	Zahnkrämpfe	2	5—10
—	6	—	6	—	—	6	—	—	—	6	—	—	3—9
1	5	1	5	—	—	2	—	—	3	5	—	—	6—9
—	7	—	7	—	—	7	1	—	3	9	Krämpfe	1	4—9
30	182	1	193	3	15	200	32	26	61	203	—	32	—
44	487	7	487	19	18	385	148	61	295	471	—	148	4—18
74	669	8	680	22	33	585	180	87	356	674	—	180	—

3.

Einiges über die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Bunzlau, welche die älteste Canalisation verbunden mit Berieselung besitzt.

Von

Dr. **Adelt,**
Kreiswundarzt zu Bunzlau.

(Schluss.)

Berieselung. Während sich der Inhalt des nördlichen Hauptcanals auf das Terrain der sogenannten Lohgärten und auf die Rieselflächen des Gutes „Wilhelmshof" ergiesst, werden mit dem Sielwasser des südlichen Hauptcanals die an die niedere Vorstadt angrenzenden und die zwischen dem Bober und dem Mühlgraben gelegenen Rieselfelder bewässert.

Alle genannten Rieselflächen liegen in unmittelbarer Nähe der Stadt und bilden zum Theil die einer Anzahl Wohnhäuser angehörenden Gärten.

Die Grösse der berieselten Flächen beträgt 59 Morgen (15 Hectar), von welchen die Stadtcommune nur den kleineren Theil besitzt. An dem grösseren Theile participiren eine Anzahl Haus- und Ackerbesitzer der Stadt.

Der Untergrund der Rieselflächen besteht aus feinkörnigem Sande von einer Tiefe von mehr als 8 Meter. Nur in den Lohgärten ist an einzelnen Stellen eine Lehmschicht von 2—3 Meter Tiefe anzutreffen. Das Grundwasser steht im Bereiche der Rieselfelder 2—5 Meter tief und ist dessen Höhe von dem jeweiligen Wasserspiegel des Bobers abhängig.

Mit Ausnahme des grössten Theils der sogenannten Lohgärten, welcher mit Obstbäumen bepflanzt ist, und einer ungefähr 40 Ar grossen mit Gemüse bebauten Fläche wird auf den Rieselfeldern nur Gras gewonnen. Der Durchschnittsertrag beläuft sich auf 40—50 Ctr. Heu pro Morgen.

Die Berieselung der einzelnen Rieselflächen, auf welchen meistentheils die Beetform anzutreffen ist, erfolgt intermittirend nach einer bestimmten Reihenfolge und während des ganzen Jahres, auch im Winter bei grösster Kälte, ohne dass die Graswurzel ausfriert. Bei grösserer Kälte bildet sich in den Gräben eine dünne Eisschicht, die niemals zu grösseren Stauungen des Canalwassers Veranlassung giebt. Selbst im Winter von 1870/71, in welchem das Thermometer vom 22.—31. December 1870 durchschnittlich —13,88°C. und vom 1.—5. Januar 1881 sogar —15,52°C. anzeigte, ist keine erhebliche Störung im Berieselungsbetriebe eingetreten. Eine Uebersättigung resp. Versumpfung der Rieselfelder hat bis jetzt nicht stattgefunden und ist eine künstliche Drainage derselben nicht nothwendig geworden. Gegenwärtig leiten gegen 6000 Einwohner ihr Haus- und Industriewasser und 1000 unter ihnen ausser diesem noch die Fäcalien auf die Rieselflächen.

Gewerbliche Verhältnisse. Von Alters her hat hierorts die Thonwaaren-Fabrikation in hoher Blüthe gestanden. Gegenwärtig befinden sich in



hiesiger Stadt 21 Töpfereien[1]) und eine grössere Thonwaaren-Fabrik, welche zusammen durchschnittlich 180—200 Töpfer und Arbeiter beschäftigen. Lange Zeit war dieser Industriezweig der einzige bedeutendere in Bunzlau. — Im Jahre 1839 entstand eine Wäsche-Fabrik, die sich in den letzten Jahrzehnten sehr erweitert hat, so dass gegenwärtig 200 Frauen und Mädchen, zum grössten Theil ausserhalb der Fabrik, Beschäftigung finden. — 1866 wurde eine Glashütte erbaut, welcher 1873 eine zweite folgte. Beide Hütten beschäftigen durchschnittlich 80 Glasmacher, Schmelzer, Schürer, Strecker und Glasschleifer. — 1873 wurde eine Steinmetz-Werkstatt mit Steinsäge-Anstalt eingerichtet. Die Zahl der in dieser Werkstatt Beschäftigten beläuft sich durchschnittlichauf 45.[2]) — Zu diesen industriellen Anlagen gesellte sich 1874 eine Eisengiesserei mit 45 Former und Tischler, und 1878 eine grössere Wollspinnerei, welche gegen 300 Personen, meistentheils Mädchen und Frauen, beschäftigt. Von diesen Arbeiterinnen wohnen gegen 160 in der Stadt.

Die Steuerverhältnisse und Armenpflege in Bunzlau dürfte in folgender Tabelle die beste Illustration finden und eine weitere Besprechung nicht erheischen. Nur mag noch bemerkt werden, dass in Bunzlau die Armenpflege eine sehr geregelte ist.

Jahr.	Zahl der Einwohner.	An Steuern wurden in Bunzlau erhoben:						Steuerpfl. Gewerbetreibende.	Armenunterstützungen				Armenunterstützungen erhielten	
		Klassen- Steuern	Einkommen- Steuern	Gewerbe- Steuern	Communal- Steuern	Summa	pro Kopf		wurden gewährt		kommen pro 100 Einw.		Personen	also pro 100 Einw.
		M.	M.	M.	M.	M.	M.		M.	Pf.	M.	Pf		M.
1861	7400	21888	4194	8280	17728	52090	7,04	446	6282	35	84	47	234	3,15
1871	8812	22345	8226	12840	18289	61700	7,00	481	10378	20	117	77	228	2,59
1880	10790	23192	18196	14224	34380	89992	8,34	549	8779	20	81	36	197	1,82

Zur Beurtheilung der Körperentwicklung und des Kräftezustandes der Bewohner Bunzlau's möge das Resultat der Aushebung zum Militär in den Jahren 1872—1882 dienen. Von 2077 Gestellungspflichtigen in den genannten Jahren sind 265 wirklich ausgehoben worden, mithin auf 1000 Gestellungspflichtige 127,5.

Nach dieser vielleicht weiten, zur Beurtheilung der hiesiegen Gesundheitsverhältnisse jedoch nothwendigen Abschweifung komme ich nun zur Anführung und Besprechung der auf die Geburtenhäufigkeit und Sterblichkeit in den Jahren 1830—1883 bezüglichen statistischen Aufzeichnungen. Jener längere Zeitraum ist gewählt worden, weil nur die auf eine grössere Anzahl Jahre sich erstreckenden statistischen Angaben ein möglichst treues Bild der Gesundheitsverhältnisse eines Ortes wiederspiegeln lassen. Auch ist auf die Wahl jenes Zeitraumes der Umstand bestimmend gewesen, dass die Cholera im Jahre 1830 ihre verheerenden Invasionen nach Deutschland und speciell nach Schlesien begonnen hatte. Wollte man das Verhalten Bunzlau's jener Krankheit gegenüber nachweisen, musste man bis zum Jahre 1830 zurückgreifen.

[1]) In den hiesigen Töpfereien wird bleihaltige Glasur schon seit 20 Jahren nicht mehr benutzt.

[2]) Von den Steinmetzen sind durchschnittlich jährlich 4,4 pCt. an Lungenphthise gestorben.

Statistische Nachweisung der in den Jahren 1830—1883 stattgehabten

Jahr.	Einwohnerzahl.	Zahl der Geburten. Lebendgeboren. ehelich.	uneheblich.	Summa.	Todtgeburten.	Zahl der Todesfälle.	Alter der Gestorbenen. 0—1 ehelich.	unehelich.	1 bis 60.	über 60.	Todes- Infections- Pocken.	Masern.	Scharlach.	Diphtheritis.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1830	4520	263,2	26,6	289,8	27,5	223,4	64,1	4,4	97,4	57,5	—	—	—	—
1831	4550	233,0	39,5	272,5	21,8	219,8	57,1	6,6	99,0	57,1	—	—	10,99	—
1832	4670	263,1	21,4	284,5	19,0	278,4	60,0	6,4	132,6	79,4	—	—	12,84	—
1833	4800	199,9	37,4	237,3	31,2	277,0	89,6	8,3	114,6	64,5	—	—	8,33	—
1834	4920	268,2	44,7	312,9	60,9	247,9	71,2	8,2	89,4	79,1	2,03	—	—	—
1835	5100	246,9	29,5	276,4	21,5	235,2	72,5	9,8	86,2	66,7	1,96	—	—	—
1836	5270	239,0	30,2	269,2	22,7	225,8	57,0	3,8	100,2	64,8	—	—	—	—
1837	5450	258,6	23,7	282,3	7,3	262,3	88,0	7,4	86,2	80,7	—	—	7,33	—
1838	5570	235,1	19,6	254,7	28,7	220,8	71,9	1,8	96,9	50,2	—	3,59	—	—
1839	5690	260,0	28,0	288,0	24,6	281,1	58,0	3,6	170,3	49,2	—	—	35,14	—
Mittel 1830—1839		246,7	30,0	276,7	26,5	247,2	69,0	6,0	107,2	65,0	0,40	0,36	7,46	—
1840	5820	249,0	13,7	262,7	17,1	230,1	58,4	5,1	101,5	65,2	—	—	5,15	—
1841	5920	270,2	11,7	281,9	20,2	246,5	69,2	3,3	96,4	77,6	—	1,68	—	—
1842	6030	251,9	26,4	278,3	23,2	197,3	79,5	3,3	74,8	39,7	—	—	1,65	—
1843	6140	270,3	19,4	289,7	22,8	268,7	81,5	3,2	110,6	73,4	—	—	—	—
1844	6250	276,8	30,4	307,2	22,4	214,4	56,0	6,4	112,0	40,0	—	—	—	—
1845	6360	278,2	40,8	319,0	18,8	271,9	80,2	18,9	120,9	51,9	—	1,57	—	—
1846	6480	269,9	26,2	296,1	27,7	237,5	84,8	18,5	89,5	44,7	—	—	—	—
1847	6490	301,9	24,6	326,5	21,5	261,8	78,5	4,6	112,5	66,2	—	—	15,40	—
1848	6500	252,2	16,8	269,0	9,2	244,5	78,3	7,6	102,7	55,9	—	—	15,38	—
1849	6520	253,0	21,4	274,4	12,2	225,3	55,2	4,6	99,6	65,9	—	1,53	6,13	—
Mittel 1840—1849		267,3	23,1	290,4	19,5	239,8	72,2	7,5	102,1	58,0	—	0,48	4,37	—
1850	6650	236,0	30,0	266,0	13,5	220,9	69,1	12,0	85,7	54,1	—	—	3,00	—
1851	6800	251,4	36,5	288,0	14,7	173,4	30,9	7,3	70,4	64,8	2,94	—	—	—
1852	6980	216,2	38,6	254,8	18,6	227,7	86,0	18,7	75,8	47,2	—	—	—	—
1853	7000	219,9	29,9	249,8	15,7	224,2	48,6	9,9	94,3	71,5	1,42	1,42	—	—
1854	7020	226,4	28,4	254,8	15,6	250,6	57,0	7,2	125,3	61,2	—	—	24,21	—
1855	7050	219,8	24,0	243,8	24,1	222,6	48,2	8,6	101,9	63,9	—	—	4,25	—
1856	7120	211,9	19,6	231,5	19,6	186,7	61,8	7,0	64,6	53,3	—	—	—	—
1857	7180	228,4	26,4	254,8	15,3	284,0	72,4	8,3	114,3	89,0	—	—	1,39	—
1858	7250	212,3	39,9	252,2	11,0	228,9	58,0	4,1	106,3	60,5	—	—	—	—
1859	7300	261,4	34,1	295,5	20,5	236,8	72,6	13,7	87,6	62,9	—	—	—	—
Mittel 1850—1859		228,3	30,8	259,1	16,9	225,6	60,5	9,7	92,6	62,8	0,44	0,14	3,28	—

Geburts- und Sterblichkeitsvorgänge in der Stadt Bunzlau.

Ursachen.

Krankheiten.										Andere häufig auftretende Krankheiten.				Gewaltsamer Tod.
Croup. 16.	Keuchhusten. 17.	Unterleibstyphus. 18.	Flecktyphus. 19.	Wiederkehrendes Fieber. 20.	Cholera. 21.	Ruhr. 22.	Kindbettfieber. 23.	Andere Infectionskrankheiten. 24.	Summa. 25.	Lungenschwindsucht. 26.	Diarrhoe, Krämpfe, Atrophie der Kinder. 27.	Altersschwäche. 28.	Andere Krankheiten. 29	Verunglückung, Mord u. Todschlag, Selbstmord. 30.
—	2,21	4,42	—	—	—	—	6,64	—	13,27	24,34	84,07	37,61	59,69	4,52
2,20	—	—	—	—	—	—	2,20	—	15,39	17,58	79,12	26,37	76,94	4,40
—	—	2,14	—	—	—	—	—	—	14,98	25,70	83,50	36,40	[1]13,53	4,29
4,17	18,76	—	—	—	—	—	4,17	—	35,43	8,33	122,91	37,50	68,67	4,16
2,03	4,06	6,09	—	—	—	—	—	—	14,21	6,09	95,52	28,45	93,48	10,15
—	1,96	—	—	—	—	—	3,92	—	7,84	27,44	94,99	27,44	76,43	1,96
—	1,89	1,89	—	—	—	—	—	—	3,78	15,18	87,28	15,18	93,00	11,38
—	—	1,83	—	—	1,83	1,83	1,83	—	14,65	12,84	115,58	42,20	73,36	3,67
1,79	7,18	—	—	—	—	—	—	—	12,56	5,38	86,17	17,95	89,77	8,97
—	10,54	1,75	—	—	—	3,51	3,51	—	54,45	14,05	84,35	14,05	108,93	5,27
1,02	4,66	1,81	—	—	0,18	0,54	2,23	—	18,66	15,69	93,26	28,32	85,39	5,87
5,15	5,15	1,71	—	—	—	1,71	—	—	18,87	8,59	77,31	17,18	106,44	1,71
—	—	1,68	—	—	—	—	1,68	—	5,04	13,51	96,27	30,40	92,85	8,43
—	1,65	—	—	—	—	—	1,65	—	4,95	9,94	94,51	18,24	68,01	1,65
—	14,65	1,62	—	—	—	—	1,62	—	17,89	8,14	110,73	35,82	92,87	3,25
4,80	6,40	4,80	—	—	—	—	—	—	16,00	9,60	89,60	17,60	72,00	9,60
1,57	4,71	1,57	—	—	—	1,57	3,14	—	14,13	6,28	124,20	28,30	80,14	8,85
1,54	12,34	1,54	—	—	—	1,54	—	—	16,96	10,80	115,73	13,88	78,59	1,54
—	3,08	1,54	—	—	—	—	3,08	—	23,10	10,78	105,91	26,19	88,12	7,70
—	1,53	3,07	—	—	—	—	1,53	—	21,51	13,84	103,06	27,69	75,34	3,08
3,06	1,53	1,53	—	—	—	—	3,06	—	16,84	13,80	81,28	32,20	76,59	4,59
1,61	5,10	1,91	—	—	—	0,48	1,58	—	15,53	10,53	99,86	24,75	83,09	6,04
3,00	1,50	3,00	—	—	—	—	4,51	—	15,01	4,57	100,74	25,56	61,56	13,52
—	—	4,41	—	—	—	—	1,47	—	8,82	10,29	47,15	36,76	65,97	4,41
1,43	5,73	4,29	—	—	—	—	2,86	—	14,31	14,32	104,57	15,75	73,02	5,73
1,42	4,28	—	—	—	—	—	2,85	—	11,39	12,85	71,41	28,57	81,42	18,56
—	1,42	1,42	—	—	—	—	4,27	—	31,32	11,39	82,60	27,06	91,11	7,12
—	—	4,25	—	—	—	1,41	2,83	—	12,74	14,18	65,24	25,53	97,83	7,08
—	4,21	—	—	—	—	—	1,40	—	5,61	7,02	84,26	23,87	61,74	4,20
1,39	6,96	1,39	—	—	—	—	5,57	—	16,70	20,89	96,09	43,17	101,59	5,56
6,89	—	2,75	—	—	—	—	5,51	—	15,15	8,27	86,82	23,44	91,16	4,12
4,10	1,36	2,73	—	—	—	—	—	—	8,19	17,79	94,54	35,68	76,50	4,10
1,82	2,55	2,42	—	—	—	0,14	3,13	—	13,92	12,15	83,34	28,54	80,19	7,44

Jahr.	Einwohnerzahl.	Zahl der Geburten.				Zahl der Todesfälle.	Alter der Gestorbenen				Todes-			
		Lebendgeboren.			Todtgeburten.		0—1		1 bis 60.	über 60.	Infections-			
		ehelich.	unehelich.	Summa			ehelich.	unehelich.			Pocken.	Masern.	Scharlach.	Diphtheritis.
1.	2.	3.	4	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1860	7350	228,4	25,7	254,1	17,6	217,6	66,7	13,6	91,2	46,1	4,08	1,36	—	—
1861	7400	228,3	25,5	253,8	25,6	276,9	75,7	17,5	102,7	81,0	—	8,10	—	—
1862	7560	222,5	26,3	248,8	21,6	215,5	56,8	9,2	82,1	67,4	—	1,32	—	—
1863	7730	239,2	27,1	266,3	16,8	222,4	57,0	9,0	90,4	66,0	—	1,29	1,29	—
1864	7910	236,3	29,0	265,3	18,9	232,5	69,6	10,2	106,2	46,5	1,26	5,05	1,26	—
1865	8020	244,3	24,8	269,1	19,9	268,0	86,0	7,4	109,7	64,9	2,49	16,20	2,49	3,74
1866	8130	233,8	27,0	260,8	17,2	265,6	68,9	11,0	105,6	80,1	—	—	2,46	2,46
1867	8250	218,1	24,1	242,2	15,7	210,8	59,4	13,3	89,7	48,4	—	2,42	1,21	—
1868	8310	249,0	25,2	274,2	19,2	244,2	69,8	6,0	90,2	78,2	—	2,40	1,20	—
1869	8360	233,2	10,6	243,8	26,3	253,5	70,6	2,4	117,4	63,1	—	—	13,15	—
Mittel 1860—1869		233,3	24,5	257,8	19,9	240,7	68,1	10,0	98,4	64,2	0,78	3,81	2,31	0,62
1870	8400	231,1	24,9	256,0	20,6	229,7	69,1	7,1	79,7	73,8	—	—	2,38	—
1871	8440	221,5	21,2	242,7	15,4	266,5	62,8	8,2	128,0	67,5	5,92	1,18	2,36	2,36
1872	8670	235,2	20,6	255,8	25,3	267,4	72,7	9,2	104,9	80,6	20,75	2,30	1,15	3,45
1873	8910	254,7	26,8	281,5	16,8	290,5	88,7	10,1	107,5	84,2	—	2,24	—	2,24
1874	9150	279,7	23,9	303,6	16,3	276,3	91,8	7,6	114,8	62,1	—	6,55	9,83	4,37
1875	9430	264,0	22.2	286,2	24,3	264,0	101,8	12,8	94,3	55,1	1,06	—	1,06	—
1876	9580	291,2	30,1	321,3	27,1	279,6	96,0	9,3	111,8	62,5	—	—	7,30	—
1877	9740	344,9	39,9	384,8	23,8	335,6	127,3	18,4	118,1	71,8	—	2,05	1,02	1,02
1878	9880	292,4	28,3	320,7	8,0	292,4	101,2	13,2	110,2	67,8	2,02	—	1,01	1,01
1879	10010	324,6	36,8	361,4	19,8	287,6	105,9	8,9	96,8	76,0	—	—	8,99	1,99
Mittel 1870—1879		273,9	27,5	301,4	19,7	279,0	91,7	10,5	106,7	70,1	2,98	1,43	3,51	1,64
1880	10130	299,0	26,6	325,6	18,7	334,5	121,4	16,8	140,2	56,1	0,98	17,70	4,93	—
1881	10280	306,3	34,9	341,2	17,5	273,3	105,0	14,6	94,4	59,3	—	—	—	0,97
1882	10430	270,3	23,8	294,1	13,4	254,9	88,2	18,2	80,3	68,2	—	—	0,95	1,91
1883	10550	269,2	43,2	312,4	22,7	261,6	89,1	14,2	92,0	66,3	—	—	—	2,84
Mittel 1880—1883		286,2	32,2	318,4	17,9	281,1	100,9	15,9	101,9	62,4	0,24	4,43	1,47	1,43
Mittel aus den Jahren 1830—1883		252,7	27,5	280,2	20,3	249,0	74,4	9,3	101,4	63,9	0,88	1,48	3,99	0,53

Anmerkung. Die in den Colonnen 3 bis 30 befindlichen Zahlen beziehen sich auf des 1. Lebensjahres Gestorbenen und das Alter 1—60 Jahre diejenigen, welche nach

U r s a c h e n.

K r a n k h e i t e n.										Andere häufig auftretende Krankheiten.				Gewaltsamer Tod.
Croup. 16.	Keuchhusten. 17.	Unterleibstyphus. 18.	Flecktyphus. 19.	Wiederkehrendes Fieber. 20.	Cholera. 21.	Ruhr. 22.	Kindbettfieber. 23.	Andere Infections-Krankheiten. 24.	Summa. 25.	Lungenschwindsucht. 26.	Diarrhoe, Krämpfe, Atrophie der Kinder. 27.	Altersschwäche. 28.	Andere Krankheiten. 29.	Verunglückung, Mord u. Todschlag, Selbstmord. 30
1,36	—	1,36	—	—	—	—	5,44	—	13,60	8,16	87,07	10,88	88,37	9,52
2,70	2,70	—	—	—	—	1,35	4,05	—	18,90	16,21	94,58	36,48	105,33	5,40
1,32	—	3,96	—	—	—	—	3,96	1,32	11,88	11,94	74,07	26,45	81,91	9,25
2,58	—	3,88	—	—	—	—	3,88	—	12,92	11,64	71,14	25,87	91,78	9,05
1,26	1,26	1,26	—	—	—	—	1,26	—	12,61	20,20	89,75	16,43	87,20	6,31
3,74	—	3,74	—	—	—	—	3,74	1,24	37,38	16,20	102,24	27,43	79,77	4,98
—	1,23	1,20	—	—	1,21	—	—	—	8,56	19,68	87,34	40,59	94,67	14,76
—	7,27	2,42	—	—	—	—	3,63	—	16,95	14,54	84,83	30,30	59,35	4,84
3,60	1,20	2,40	—	—	—	—	—	—	10,80	25,26	80,61	56,55	68,58	2,40
10,76	2,39	3,58	—	—	—	—	4,78	—	34,66	16,74	82,52	34,68	76,53	8,37
2,73	1,61	2,38	—	—	0,12	0,14	3,07	0,26	17,83	16,06	85,41	30,57	83,35	7,48
2,38	2,38	2,38	—	—	—	—	—	—	9,52	23,80	79,75	44,04	67,83	4,76
2,36	7,10	4,73	1,18	—	—	—	1,18	1,18	29,55	28,43	81,74	47,39	71,11	8,28
—	3,45	3,45	—	—	—	—	3,45	—	38,00	11,53	88,80	50,74	72,58	5,75
1,12	—	3,36	—	—	—	2,24	5,61	1,12	17,93	25,81	99,87	56,11	80,69	10,09
—	2,18	2,18	—	—	—	—	5,46	—	30,57	6,55	112,56	45,89	77,46	3,27
—	2,12	3,18	—	—	—	—	2,12	—	9,54	23,32	125,12	30,75	71,03	4,24
—	1,04	4,17	—	—	—	—	—	—	12,51	28,18	112,73	34,44	85,48	6,26
1,02	23,61	3,08	—	—	—	—	4,10	1,02	36,92	39,01	138,60	44,14	69,75	7,18
—	7,08	3,03	—	—	—	—	5,06	1,01	20,22	34,40	117,39	37,44	73,85	9,10
0,99	1,99	1,99	—	—	—	—	1,99	—	17,94	26,97	112,88	43,95	74,88	10,98
0,79	5,10	3,15	0,12	—	—	0,22	2,90	0,43	22,27	24,80	106,95	43,49	74,48	7,00
6,90	16,78	0,98	—	—	—	—	3,94	—	52,21	39,56	114,49	22,70	102,59	2,95
0,97	1,94	4,86	0,97	—	—	—	0,97	0,97	11,65	37,93	114,77	13,61	91,46	3,88
3,83	—	2,87	—	—	—	—	2,87	—	12,43	35,47	105,46	24,92	72,89	3,82
1,89	0,95	4,74	—	—	—	—	3,79	0,95	15,16	29,90	108,06	23,69	82,23	2,84
3,40	4,92	3,37	0,24	—	—	—	2,89	0,48	22,86	35,71	110,66	21,20	87,31	3,37
1,74	3,72	2,41	0,04	—	0,05	0,29	2,70	0,20	18,03	17,32	95,02	30,40	81,74	6,51

10000 Einwohner und auf's Jahr. Das Alter 0—1 Jahr umfasst die bis zur Vollendung vollendetem ersten Lebensjahre bis nach vollendetem 60. Lebensjahre gestorben sind.

Um nicht den Rahmen eines kurzen Aufsatzes allzusehr zu überschreiten, muss ich von einer ausführlichen Besprechung des ganzen Inhaltes der vorstehenden Tabelle absehen. Nur derjenige Theil der letzteren, welcher zur Canalisation in Beziehung steht und dadurch von allgemeinem Interesse sein dürfte, soll einer mehr eingehenderen Besprechung unterzogen werden. Es werden daher die Geburtsverhältnisse nur kurz berührt uud der Gesammtsterblichkeit. welche an und für sich als ein sicheres Kriterium der Gesundheitsverhältnisse eines Ortes kaum gelten dürfte, nur insofern Erwähnung gethan werden, als dieselbe die Summe der Sterblichkeitszahlen der einzelnen Altersklassen darstellt [1]). Ungleich wichtiger ist die Betrachtung der Mortalitätsziffern der verschiedenen Altersstufen. Sind die mittleren Altersklassen z. B. die vom 1. bis 60. Lebensjahre, einer hohen Mortalität unterworfen oder steigert sich bei gleichbleibenden sonstigen Verhältnissen die Sterblichkeit jener Klassen, dann kann mit Recht eine Verschlechterung der sanitären Verhältnisse eines Ortes angenommen werden. Von den Infectionskrankheiten werden nur diejenigen mit ektogenem Krankheitskeime, wie Unterleibstyphus und Cholera, unser Interesse in Anspruch nehmen, weil, wie die Erfahrung gelehrt hat. dieselben dort in grösserer Zahl auftreten, wo die Bodenverunreinigung eine stärkere und die Entwässerung eine ungenügende ist.

Wenn ich aus der Reihe der Krankheiten noch die Diphtheritis und die Tuberculose ebenfalls besonders hervorhebe, so geschieht dies deshalb, weil englische Aerzte einerseits die Zunahme der Diphtheritis-Erkrankungen [2]) und andererseits die Abnahme der Tuberculose [3]) auf das Conto der Canalisation gesetzt haben.

---

[1]) Was die Todesursachen anbelangt, so sind für den Zeitraum vom 1. Januar 1830 bis 1. October 1874 die in den Kirchenbüchern resp. Registern der verschiedenen Religionsgesellschaften enthaltenen Angaben nach möglichst genauer Sichtung benutzt worden. Vom 1. October 1874 bis 1. Juli 1879 wurden die Aufzeichnungen des Standesamtes verwerthet. Für die folgende Zeit dienten Zählblättchen, auf welchen die behandelnden Aerzte selbst die Todesursachen eintragen, als Unterlage. — Da die hiesige 1,5 Kilometer von Bunzlau entfernt liegende, zum Stadtbezirk jedoch noch gehörige Provinzial-Irren-Anstalt, bis vor kurzer Zeit noch Pflege-Anstalt, selbstverständlich eine höhere Sterblichkeitsziffer aufzuweisen hat (nach den Mittheilungen des Herrn Director Dr. Sioli im Mittel der Jahre 1864—1882 89 -- auf's Jahr und 1000 Pfleglinge berechnet —), sind bei Festsetzung des jährlichen Sterblichkeitscoëfficienten Bunzlau's die Todesfälle der Irren-Anstalt ausser Rechnung gelassen worden. Entsprechend der Nichtberücksichtigung der Todesfälle dieser Anstalt ist auch in den einzelnen Jahren die jeweilige Zahl der Pfleglinge derselben von der Einwohnerzahl Bunzlau's in Abzug gebracht worden. Während die Todesfälle im städtischen Krankenhause in Rechnung gezogen wurden, sind diejenigen des Kreiskrankenhauses, in welchem nur Bewohner des ländlichen Theils des Kreises Bunzlau Aufnahme finden, nicht in der Mortalitätsziffer inbegriffen. Dasselbe ist der Fall in Betreff der auf der Durchreise in Bunzlau Gestorbenen.

[2]) Deutsche Viertelj. f. öffentl. Gesundheitspflege. Bd. 15. Hft. 2. p. 279.

[3]) Die öffentl. Gesundheitspflege Englands von Finkelnburg. p. 207.



Geburtsverhältnisse. Die Geburtsziffer (excl. Todtgeburten) beträgt in den Jahren 1830—1883 durchschnittlich 289,2.

Die Ziffer der Todtgeburten erreicht in dem gleichen Zeitraum im Mittel die Höhe von 20,3.

Die Geburtsziffer ist in Bunzlau eine verhältnissmässig niedrige und vergrössert sich erst nach einer vorübergehenden Elevation im 4. Jahrzehnt, vom Jahre 1874 an. Die Zunahme der Geburtenfrequenz scheint in der Erweiterung der Industrie, welche gerade zu jener Zeit in Bunzlau einen grösseren Aufschwung genommen hat, ihren Grund zu haben. Welchen Einfluss die Steigerung der Geburtenhäufigkeit auf die Gesammtsterblichkeit und auf diejenige des Säuglingsalters ausübt, werden wir später sehen.

Die Sterblichkeitsverhältnisse. Die Gesammtsterblichkeit (exclus. Todtgeburten) beläuft sich in den Jahren 1830—1883 im Mittel auf 249,0, darunter 129,1 männliche und 119,9 weibliche Todesfälle.

Die höchste Sterblichkeit hat das Jahr 1877 mit 335,6 erreicht, die niedrigste das Jahr 1851 mit 173,4. In dem 3. bis 6. Jahrzehnt erfuhr die Gesammtsterblichkeit nur eine vorübergehende Steigerung, und war dann gewöhnlich als Ursache der letzteren das Auftreten infectiöser Kinderkrankheiten, wie Masern, Scharlach, Keuchhusten zu constatiren.

Eine mehr gleichmässig fortschreitende Erhöhung der gesammten Sterblichkeit zeigte sich seit der Mitte des 7. Jahrzehnts. Mit dieser Erhöhung ging Hand in Hand diejenige der Geburtenfrequenz. Dass letztere die Säuglingssterblichkeit und dadurch auch die Gesammtsterblichkeit eine grössere werden lässt, ist eine allgemein bekannte Thatsache. Wir werden später bei der Betrachtung der Sterbeziffern der einzelnen Altersklassen sehen, dass die Anschwellung der Gesammtsterblichkeit in dem 7. und 8. Jahrzehnt nur durch die vermehrte Säuglingssterblichkeit bewirkt worden ist. Aus diesem Grunde erscheint auch die oben angegebene mittlere Ziffer der gesammten Sterblichkeit Bunzlaus im Vergleich zu derjenigen anderer Orte mit höherer Geburtenfrequenz nicht allzu niedrig. Die Stadt Bunzlau hat eine niedrige mittlere Geburtsziffer und deshalb ist ihr Verdienst, einen niedrigen Coefficienten der Gesammtsterblichkeit zu besitzen, ein nicht volles.

Aus diesem Angeführten geht auch hervor, dass die nackten Zahlen der Gesammtsterblichkeit einen genauen Maassstab für die Beurtheilung der Gesundheitsverhältnisse eines Ortes nicht abgeben, dass dieselben weder in einem und demselben Orte bei wechselnder Geburtenhäufigkeit noch zur Vergleichung mit anderen Orten, welche eine verschiedene Geburtsziffer aufzuweisen haben, als Werthmesser benutzt werden können.

Um die Ziffern der Gesammtsterblichkeit einzelner Orte und Gebiete mit verschiedenen Geburtsziffern in vergleichbare Werthe umzuwandeln, ist zwar von Dr. Otto Kunze (Leipzig-Eutritzsch) der Vorschlag[1]) gemacht worden, eine Reduction der Mortalitätsziffer vorzunehmen. Derselbe schlägt vor, die Sterblichkeitscoefficienten auf die mittlere deutsche Geburtsfrequenz 40 pro mille zu reduciren. Auf die Geburtendifferenz sollen dann 50 pCt. Kindersterblichkeit in

[1]) Veröffentlichungen des Kais. deutschen Gesundheitsamtes. Jahrg. VII. p. 119.



Anrechnung gebracht werden. Ob die auf diese Weise reducirten Sterbeziffern als schon vergleichbare Werthe zu gebrauchen sein werden, lasse ich dahin gestellt sein. Jedenfalls sind die Ziffern der Gesammtsterblichkeit, wenn dieselben wechselnde Geburtsziffern begleiten, an und für sich als zur Vergleichung geeignete Werthe nicht zu betrachten.

Weit genauere Werthmesser sind die Sterblichkeitsziffern der einzelnen Altersklassen, vorausgesetzt, dass die Zahl der einer bestimmten Altersstufe angehörenden Lebenden bekannt ist.

Obwohl wir nur die Zahl der in jedem der Berichtsjahre Lebendgeborenen kennen, haben wir doch gewagt, die Sterblichkeitsziffern der einzelnen Altersklassen in Bunzlau in 3 Hauptabtheilungen zum Zwecke der Vergleichung zusammenzufassen, da die Summe der im Alter von 1 bis 60 Jahren stehenden Lebenden allzu grossen Schwankungen in den einzelnen Orten und Jahren gewöhnlich nicht unterliegt und das Gleiche von den Lebenden der Altersstufe über 60 Jahre gilt. In der ersten wird das Säuglingsalter, in der zweiten das Alter von 1 bis 60 Jahren und in der dritten dasjenige über 60 Jahre seinen Platz finden.

Die Sterbeziffer dieser drei Hauptklassen ist in den einzelnen Jahrzehnten folgende:

Jahrzehnt.	0—1 J.	1—60 J.	über 60 J.	Gesammtsterblichkeit.
1830—1839	75,0	107,2	65,0	247,2
1840--1849	79,7	102,1	58,0	239,8
1850—1859	70,2	92.6	62,8	225,6
1860—1869	78,1	98,4	64,2	240,7
1861—1879	102,2	106,7	70,1	279,0
1880—1883	116,8	101,9	62,4	281,1

Aus dieser Zusammenstellung geht deutlich hervor, dass sich die Säuglingssterblichkeit seit dem 7. Jahrzehnt bedeutend gesteigert hat, während diejenigen der beiden anderen Hauptgruppen eine mehr constante in den einzelnen Jahrzehnten geblieben ist.

Eine Vergleichung der Sterbeziffern dieser 3 Hauptklassen mit den entsprechenden in den Veröffentlichungen des Kais. deutschen Gesundheitsamtes für die 8 Städtegruppen in den Jahren 1878 bis 1882 verzeichneten dürfte für Bunzlau im Allgemeinen nicht ungünstig ausfallen.

Während in dem angegebenen Zeitraume die 8 Städtegruppen
für die Altersklasse von 0—1 Jahre eine Sterblichkeit von 97,5
- - - - 1—60 - - - - 124,5
- - - über 60 - - - - 42,3
aufweisen, betragen die entsprechenden Sterblichkeitsziffern in
Bunzlau 118,6
104,5
65,4

Somit hat Bunzlau eine höhere Sterblichkeit des Säuglings- und Greisenalters, aber eine bedeutend geringere der Altersgruppe von 1 bis 60 Jahren.



Die Säuglingssterblichkeit ist hierorts eine verhältnissmässig hohe, wenngleich nicht höher als in dem Regierungsbezirk, welchem Bunzlau angehört. Der Regierungsbezirk Liegnitz nimmt in den Jahren 1868 bis 1875 in der nach der Höhe der Säuglingssterblchkeit geordneten Rangfolge unter den Regierungsbezirken resp, Landrosteien den 3. Platz ein [1]). Die Sterblichkeit des Säuglingsalters hat in Bunzlau in den letzten Jahrzehnten bedeutend zugenommen und nicht nur adaequat der Geburtenfrequenz, sondern noch darüber hinaus, indem der Procentsatz der im 1. Lebensjahre Gestorbenen, zu den Lebendgeborenen berechnet, sich ebenfalls erhöht hat.

Folgende Tabelle dürfte dies am besten veranschaulichen:

Jahrzehnt.	Durchschnittliche Geburtsziffer.	Von 100 Lebendgeborenen starben im 1. Lebensjahre	Es starben im 1. Lebensjahre jährl. von 10000 Einw.
1830—1839	276,7	27,1	75,0
1840—1849	290,4	27,4	79,7
1850—1859	259,1	27,0	70,2
1860—1869	257,8	30,2	78,1
1870—1879	301,4	33,9	102,2
1880—1883	318,4	36,9	116,8

Während in dem 3. bis 5. Jahrzehnt der Procentsatz der Säuglingssterblichkeit fast gleich bleibt, erhöht sich derselbe in den späteren Decennien immer mehr. Die hauptsächlichste Ursache dieser Erhöhung scheint in der mehr und mehr um sich greifenden künstlichen Ernährung der Kinder zu liegen. Dass die Zunahme der Industrie, besonders derjenigen mit Frauenbeschäftigung (Wollspinnerei und Wäschefabrik), sich auch in einem gewissen Grade an jener Erhöhung betheiligt, ist zweifellos.

Zum Beweise, wie gerade die künstliche Ernährung der Kinder die hohe Säuglingssterblichkeit verschuldet, füge ich einige diesen Gegenstand betreffende statistische Aufzeichnungen bei.

In Bunzlau starben:

im Jahre 1880 von 100 nicht gestillten Kindern 61
\- - 1880 - 100 gestillten Kindern . . . 8
\- - 1881 - 100 nicht gestillten Kindern 64
\- - 1881 - 100 gestillten Kindern . . . 8
\- - 1882 - 100 nicht gestillten Kindern 57
\- - 1882 - 100 gestillten Kindern . . . 2,5

Wenn diese statistischen Aufzeichnungen sich auch nur auf einen verhältnissmässig kleinen Zeitraum erstrecken und deshalb weniger beweiskräftig sein mögen, so sind diese Zahlen doch so frappant, dass man das Unterlassen des Stillens der Säuglinge als eine der hauptsächlichsten Ursachen der gesteigerten Sterblichkeit jener Altersklasse ansehen muss. Als Beleg für diese Ansicht dürfte

[1]) Zeitschrift des Kgl. preuss. statist. Bureaus. 18. Jahrg. Heft 3. p. 372.

auch folgende Tabelle dienen, in welcher die eingeklammerten Zahlen diejenigen der an Atrophie, Krämpfen und Durchfall gestorbenen Säuglinge bezeichnen.

Jahr.	Einwohnerzahl.	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1880	10130	8 (7)	5 (3)	9 (7)	12 (12)	17 (13)	14 (7)	23 (13)	18 (16)	14 (12)	15 (11)	3 (3)	2 (2)
1881	10280	10 (7)	9 (6)	7 (6)	6 (5)	6 (5)	12 (12)	23 (21)	17 (16)	12 (11)	9 (9)	7 (7)	5 (5)
1882	10430	8 (5)	6 (5)	10 (10)	9 (7)	10 (9)	10 (10)	15 (15)	20 (20)	11 (11)	6 (5)	4 (4)	2 (1)

Die höchte Säuglingssterblichkeit fällt demnach in die Monate Juli und August eines jeden Jahres.

In Folge von Ernährungsstörungen starben also

im Jahre 1880 von 140 Kindern im Säuglingsalter 106
- - 1881 - 123 - - - - 113
- - 1882 - 111 - - - - 102

Dass in Folge der ungünstigen Ernährung von den unehelichen Lebendgeborenen ein höherer Procentsatz im ersten Lebensjahre stirbt, ist selbstverständlich.

Während in den Jahren 1880 bis 1882 durchschnittlich von 100 ehelichen Lebendgeborenen 35,9 starben, erreichte die entsprechende Zahl der unehelichen Lebendgeborenen die Höhe von 60,2.

Auf die Säuglingssterblichkeit hat somit die Kanalisation in Bunzlau keinen Einfluss ausgeübt, eine Erfahrung, welche man auch in den in der Neuzeit kanalisirten Städten gemacht hat. So ist in Danzig[1]) nach Einführung der Canalisation die Gesammtsterblichkeit bedeutend zurückgegangen, nicht aber diejenige des Säuglingsalters.

So haben auch mit Ausnahme von Frankfurt a./M. und Hamburg die anderen canalisirten Städte eine hohe Säuglingssterblichkeit aufzuweisen. Wenn Hamburg und Frankfurt a./M. in dieser Hinsicht günstigere Verhältnisse zeigen, so ist dies vielleicht mehr auf Rechnung der grösseren Wohlhabenheit, welche auch in den niederen Volksschichten eine bessere Ernährung ermöglicht, als auf die Entwässerungsanlagen zu setzen.

Von den 3 nach dem Alter geordneten Hauptgruppen hat in Bunzlau, wie wir gesehen haben, nur das Säuglingsalter in den letzten Jahrzehnten eine Erhöhung seiner Sterblichkeit erfahren und dadurch allein zur Steigerung der Gesammtsterblichkeit beigetragen. Grade aus diesem Grunde hielten wir eine mehr eingehendere Besprechung jener für nothwendig.

Ehe wir zur Betrachtung der durch die Infectionskrankheiten bewirkten Sterblichkeit übergehen, mögen noch kurze Bemerkungen über das Verhalten Bunzlaus zu den im 16. und 17. Jahrhundert in Schlesien mit grosser Heftigkeit aufgetretenen Pestepidemien gestattet sein. Bunzlau ist meistentheils von der Pest verschont geblieben oder doch nur in geringem Grade von derselben heimgesucht worden.

[1]) Ueber die Sterblichkeit in Danzig in den Jahren 1863—1879. Von Dr. Liévin. S. 32.

So führt Dr. Wernicke in seiner Chronik der Stadt Bunzlau an, dass im Jahre 1585 die Pest, welche namentlich in Breslau, Görlitz und Bautzen zahlreiche Opfer gefordert habe, schliesslich auch in Bunzlau eingeschleppt worden sei. Hier sei sie jedoch weniger verheerend aufgetreten.

Im Jahre 1623 habe sich dieselbe, durch Soldaten nach Bunzlau gebracht, zumeist in der Nähe des früheren Schlosses (jetzt evangelischer Kirchplatz und Schlossstrasse), am Oberthor und an einigen Basteien, also gerade in Stadttheilen, welche ohne Canalisation waren, gezeigt.

Das heftige Auftreten der Pest in den Nachbarstädten habe viele Bewohner der letzteren veranlasst, nach Bunzlau überzusiedeln oder doch zeitweise ihren Aufenthalt dort zu nehmen. So sei auch der als Schulmann berühmte Trotzendorf mit einer Anzahl Schüler von Goldberg hierher gekommen, um Schutz vor der verheerenden Krankheit zu suchen.

Die Sterblichkeitsgrösse in Folge der Infectionskrankheiten überhaupt hat in Bunzlau in den einzelnen Jahrzehnten grössere Schwankungen nicht erfahren. Nur in dem 7. Jahrzehnt hat sich dieselbe gesteigert und ist diese Steigerung durch eine grössere Pockenepidemie im Jahre 1872, durch das Auftreten von Masern und Scharlach im Jahre 1874 und von Keuchhusten im Jahre 1877 bewirkt worden. Die Sterblichkeitsziffer in Folge der Infectionskrankheiten erreicht in dem Zeitraume von 1830 bis 1883 eine durchschnittliche Höhe von 18,03.

Die Typhussterblichkeit beträgt im vorgenannten 54jährigen Zeitraume im Mittel 2,41. Die höchste Zahl erreicht jene im Jahre 1834 mit 6,09.

In den Jahren	1830—1839	beziffert sich die Typhusmortalität auf	1,81
- - -	1840—1849	- - - - - -	1,91
- - -	1850—1859	- - - - - -	2,42
- - -	1860—1869	- - - - - -	2,38
- - -	1870—1879	- - - - - -	3,15
- - -	1880—1883	- - - - - -	3,37

Nach dieser Zusammenstellung hat die Typhussterblichkeit seit dem 7. Jahrzehnt mehr zugenommen. An dieser Zunahme hat sich der Stadttheil mit dem Sielsystem tout à l'égout, wie wir später sehen werden, nicht betheiligt. Jene dürfte zum Theil dadurch herbeigeführt sein, dass die Dichtigkeit der Bevölkerung in den letzten 20 Jahren eine grössere geworden ist. Während im Jahre 1861 7400 Personen 543 Wohnhäuser bewohnten, also durchschnittlich 13,6 ein Haus, mussten im Jahre 1880 10130 Menschen mit 596 Wohnhäusern sich begnügen, mithin 17,0 mit einem Hause. Auch dürfte der Umstand einen gewissen Einfluss auf die Erhöhung der Typhussterblichkeit ausgeübt haben, dass die Canalisirung mit der Erweiterung der Stadt nicht immer gleichen Schritt gehalten hat. Ein grösserer Theil der neueren Canalisationsanlage ist erst in den letzten Jahren fertig gestellt worden.

Da Bunzlau, wie früher schon mitgetheilt wurde, 2 verschiedene Canalisationssysteme besitzt, das nur über einen kleineren Theil der Stadt sich erstreckende System tout à l'égout und das über einen grösseren Bezirk ausgebreitete nur zur Aufnahme des Gebrauchs- und Regenwassers bestimmte Sielsystem, da einzelne Stadttheile ohne Canalisation sind und ein kleiner Stadttheil sich in der

Nähe der Rieselfelder und theilweise auch auf denselben befindet, erschien es mir nothwendig, zu untersuchen, wie diese vorgenannten Stadttheile an der Typhussterblichkeit participiren. Zu diesem Zwecke habe ich die Typhustodesfälle, Einwohnerzahlen und die Dichtigkeit der Bevölkerung [1]) in jedem einzelnen jener Bezirke und in den einzelnen Jahren des Zeitraumes von 1863 bis 1883 ermittelt und bin zu dem in der folgenden Tabelle enthaltenen Resultate gelangt.

Die Typhussterblichkeit in den verschiedenen Stadttheilen in den Jahren 1863—1883.

Stadttheil	Dichtigkeit der Bevölkerung.	Gestorbene am Typhus, auf 10000 Einw. und auf's Jahr berechnet.
mit Canalisation, Entfernung des Gebrauchs- und Regenwassers und der menschlichen Excremente (ein Theil der alten Stadt).	à hectar 340 Einw.	0,48
mit Canalisation, Entfernung des Regen-, Strassen- und Gebrauchswassers, Senkgruben für die Fäkalien (ein Theil der alten und ein grosser Theil der neueren Stadt).	à hectar 260 Einw.	2,92
ohne Canalisation.	à hectar 210 Einw.	3,52
an die Rieselfelder grenzend und auf denselben befindlich.	à hectar 150 Einw.	3,63

Was den Grad der Wohlhabenheit in den oben verzeichneten Stadttheilen anbelangt, so glaube ich mich nicht allzu weit von der Wahrheit zu entfernen, wenn ich annehme, dass derselbe überall ein annähernd gleicher ist.

In dem Bereiche des Sielsystems tout à l'égout, welches allerdings nur wenig ausgebreitet ist und an welchem nur 1000 Bewohner participiren, ist in den 21 Jahren nur ein Typhusfall tödtlich verlaufen und zwar auf einem Grundstücke, welches besonders dadurch, dass auf demselben sich ein grösserer Pferdestall (Gasthof) befindet, an Sauberkeit viel zu wünschen übrig lässt. Das Verhalten des mit Schwemmcanalisation versehenen Stadttheils erscheint uns noch günstiger, wenn wir noch erwägen, dass in diesem die Dichtigkeit der Bevölkerung eine grössere ist, als in den übrigen Stadttheilen.

Die Typhussterblichkeit des Stadttheils mit der nur zur Ableitung des Gebrauchs- und Meteorwassers bestimmten Canalisation differirt mit derjenigen des nichtcanalisirten Stadttheils nur um 0,60, was den Einfluss jenes Canalisations-Systems als keinen bedeutenden erscheinen lässt. Bei Betrachtung der thatsäch-

[1]) Bei Bestimmung der Dichtigkeit der Bevölkerung wurde die Fläche des Wohnhauses mit einem bestimmten Theil des Hofes resp. Gartens und der Strasse in Rechnung gebracht.

lichen Verhältnisse jedoch ist die Ursache jenes geringen Einflusses darin zu suchen, dass die zur Aufnahme der menschlichen Excremente und anderer fester Abfälle bestimmten Senkgruben — nur auf einzelnen Grundstücken ist das Kasten- oder Tonnensystem beliebt worden — zum grossen Theil undicht sind, wie es sich bei der im Herbste 1884 von der hiesigen Sanitäts-Commission vorgenommenen Revision herausgestellt hatte.

Die öfters ausgesprochene Befürchtung, dass die Wohnungen in der Nähe der Rieselfelder nicht gesund sein können und dass dort der Typhus mehr als anderswo auftreten müsse, hat durch die in Bunzlau gemachten Erfahrungen keine Bestätigung gefunden. Die Typhussterblichkeit ist zwar in der Nähe der Rieselfelder eine etwas höhere als in dem nicht canalisirten Theile der Stadt; diese Differenz ist jedoch eine so geringe, dass man derselben eine Bedeutung nicht beilegen kann. Und dürfte diese auch ausgeglichen werden, wenn die zu den Rieselflächen führenden Hauptcanäle, welche einen an die Rieselfelder anstossenden Theil der niederen Vorstadt durchziehen, in ihrem ganzen Umfange — zur Hälfte ist dies geschehen — eine Mauereinfassung erhalten haben werden.

Nach den hierorts mit den beiden Canalisationssystemen gemachten Erfahrungen muss der Stadt Bunzlau als erstrebenswerthes Ziel immer die Erweiterung ihrer Schwemmcanalisation des Systems tout à l'égout vorschweben. Die Ausführung dieses Planes wird freilich nur dann möglich, wenn durch Anlegung eines Hebewerkes ein Hochreservoir gespeist oder eine ergiebige Quelle auf der in der Nähe der Stadt gelegenen Hügelkette aufgefunden werden kann.

Cholerasterblichkeit. In den Jahren 1830 bis 1883 sind unter den Bewohnern Bunzlaus nur 2 Todesfälle an der Cholera vorgekommen, einer im Jahre 1837 und einer im Jahre 1866. Beide Fälle befanden sich in dem nicht canalisirten Stadttheile. Derjenige aus dem Jahre 1866 hatte sich die Infection gelegentlich der Beerdigung seines an der Cholera verstorbenen Schwagers in Liegnitz zugezogen.

Während in der Stadt Bunzlau seit 1830 nur 2 Todesfälle an der Cholera verzeichnet sind, wurden im übrigen Theile des Kreises Bunzlau 90 Fälle constatirt. Die nachfolgende Zusammenstellung enthält die Ortschaften des Kreises, in welchen Todesfälle an der Cholera vorgekommen sind.

Beiläufig bemerke ich, dass die Ortschaften mit grösserer Cholerasterblichkeit, wie Nieder- und Ober-Schönfeld, Giessmannsdorf und Herzogswaldau ein nicht sehr wasserreicher Bach durchfliesst und dass aus demselben das Trinkwasser zum Theil entnommen wird.

Der Cholerakeim ist durch die beiden oben erwähnten Cholerafälle und auch durch solche, die sich in dem während des Krieges 1866 hierorts etablirten Kriegslazareth befanden — 2 Fälle verliefen in demselben lethal — und vielleicht auch aus den von der Cholera ergriffenen Ortschaften nach Bunzlau gelangt, und dennoch hat diese verheerende Krankheit keine Ausbreitung gefunden.

Ob nun der Canalisation oder der vorzüglichen Qualität des Trinkwassers in Bunzlau die Palme dieses Sieges über die Cholera gebührt, dies muss ich unentschieden lassen. Jedenfalls haben Beide in treuer Bundesgenossenschaft diesen Sieg errungen.

Ortschaften.	Entfernung von Bunzlau. Kilom.	1836	1837	1849	1850	1851	1866	Summa
Tillendorf . . .	2,0	—	2	—	—	—	—	2
Dobrau	3,5	—	—	—	—	—	1	1
Neu-Schönfeld . .	3,5	—	—	1	—	—	—	1
Nieder-Schönfeld .	6,0	—	9	5	—	—	1	15
Ober-Schönfeld . .	6,0	2	7	2	—	—	—	11
Kroischwitz . . .	7,0	—	1	1	—	—	—	2
Eichberg	7,5	—	—	1	—	—	1	2
Klein-Gollnisch . .	8,0	2	—	—	—	—	—	2
Neundorf	9,0	—	3	—	—	—	—	3
Gross-Gollnisch . .	10,0	—	1	—	—	—	—	1
Paritz	12,0	—	—	—	5	—	—	5
Siegersdorf . . .	13,0	—	—	1	—	—	—	1
Stadt Naumburg a. Qu.	15,0	—	3	—	—	—	—	3
Giesmannsdorf . .	15,0	—	26	—	—	—	—	26
Aslau	16,0	—	—	—	—	—	2	2
Herzogswaldau . .	16,0	—	12	—	—	—	—	12
Moldau	22,0	—	—	—	—	1	—	1
Summa	—	4	64	11	5	1	4	90

Die Sterblichkeit an Diphtheritis. Der erste Todesfall an dieser Krankheit kam im Jahre 1865 vor. Die Sterblichkeitsziffer der Diphtheritis beläuft sich in den Jahren 1865 bis 1883 auf 1,49. [1])

Während in den Jahren 1878 bis 1882 [2]) die Sterblichkeit in Folge Diphtheritis bei den 8 Städtegruppen des Reichsgesundheitsamts 10,1 betragen hat, stellte sich jene in Bunzlau als viel niedriger heraus und erreichte nur die Höhe von 1,18.

Die Ansicht, dass die Canalisirung der Städte und besonders das Entweichen der Canalgase in die Luft das stärkere Auftreten der Diphtheritis verschuldet habe, erhält durch die hierorts gemachten Erfahrungen wahrlich keine Unterstützung. Wie wir früher mitgetheilt haben, kann die Canalluft aus der älteren Siele ungehindert in die Luft der Höfe der einzelnen Grundstücke entweichen, eine Erhöhung der Diphtheritissterblichkeit ist jedoch dadurch nicht bewirkt worden.

Wie beim Typhus habe ich auch bei der Diphtheritis das Verhalten der einzelnen Stadttheile, je nachdem sie mit einem der beiden Canalisationssysteme versehen oder nicht canalisirt sind und an die Rieselfelder anstossen, zur Diphtheritis auf den Zeitraum von 1863 bis 1883 zu ermitteln gesucht. Nur habe ich, um dem Einwande zu begegnen, dass Diphtheritistodesfälle in einzelnen Jahren, besonders in denjenigen, in welchen das Zählblättchensystem noch nicht

[1]) In der Generaltabelle ist die durchschnittliche Sterblichkeit an Diphtheritis mit 0,53 angegeben, weil dort die Todesfälle an dieser Krankheit auf 54 Jahre vertheilt worden sind.

[2]) Vom 1. Juli 1879 bis Ende 1882 sind die Zählblättchen, auf welchen die behandelnden Aerzte selbst die Todesursache eingetragen haben, benutzt worden



eingeführt war, als Crouptodesfälle verzeichnet sein können, die Zahlen der Sterblichkeit beider Krankheiten vereinigt. Das durch jene Ermittelungen gewonnene Resultat ist in folgender Tabelle enthalten.

Stadttheil	Dichtigkeit der Bevölkerung	Gestorbene an Diphtheritis und Croup, auf 10000 Einw. und auf's Jahr berechnet.
mit Canalisation, Entfernung des Gebrauchs- und Regenwassers und der menschlichen Excremente (ein Theil der alten Stadt).	à hectar 340 Einw.	1,45
mit Canalisation, Entfernung des Regen-, Strassen- und Gebrauchswassers, Senkgruben für die Fäkalien (ein Theil der alten und ein grösserer Theil der neueren Stadt).	à hectar 260 Einw.	3,75
ohne Canalisation.	à hectar 210 Einw.	3,52
an die Rieselfelder grenzend und auf denselben befindlich.	à hectar 150 Einw.	4,44

Nach dieser Zusammenstellung ist die Sterblichkeit in Folge Diphtheritis und Croup in dem Stadttheile mit dem Sielsystem tout à l'égout, wo die Canalluft ungehindert entweichen kann, bedeutend geringer als in dem Stadtbezirk, mit dem nur zur Aufnahme des Regen-, Gebrauchs- und Strassenwassers bestimmten Canalisationssystem, obgleich hier durch Anschluss der Dachröhren an den Strassencanal eine bessere Ventilation bewirkt wird, und auch noch viel geringer, als in den nicht canalisirten Stadttheilen, wo doch von einer Canalluft nicht die Rede sein kann.

Die Schwindsuchtssterblichkeit. Da Buchanan durch eine auf 12 englische Städte sich erstreckende Untersuchung der Schwindsuchtsterblichkeit zu dem Resultat gelangt ist, dass die Phthisis in jenen Städten nach deren Canalisirung bedeutend abgenommen habe und zwar durch die Austrocknung des Bodens mittels tiefgelegter Siele, erschien es mir nothwendig, die Schwindsuchtssterblichkeit in Bunzlau noch mit einigen Worten zu berühren.

Die Sterblichkeit in Folge Tuberculose ist, wie an vielen anderen Orten, so auch in Bunzlau eine hohe und beläuft sich dieselbe während des 54jährigen Zeitraums (1830 bis 1883) durchschnittlich auf 17.32. Seit dem Jahre 1877 hat dieselbe sich besonders gesteigert, obgleich derjenige Theil der Stadt, in welchem das Grundwasser weniger tief unter der Oberfläche anzutreffen ist, seit jener Zeit canalisirt worden ist. Mir will es deshalb scheinen, dass die Canalisation ohne jeglichen Einfluss auf die Phthisissterblichkeit geblieben ist.

Nach diesen Betrachtungen der Gesundheitsverhältnisse Bunzlaus können wir als hauptsächliche sanitäre Wirkungen der Canalisation folgende registriren:



Die Bevölkerung hat in Folge derselben eine grössere Widerstandsfähigkeit erlangt, indem ein verhältnissmässig grosser Theil des Einwohner ein hohes Alter erreicht.

Die Sterblichkeit in Folge der Infectionskrankheiten mit ektogenem Krankheitskeime ist eine niedrige geblieben.

Die Typhussterblichkeit hat in keinem der Jahre 1830 bis 1883 eine grössere Ziffer aufzuweisen. Dieselbe ist durch das Sielsystem tout à l'égout mehr herabgesetzt worden, als durch dasjenige, welches nur zur Aufnahme des Regen-, Strassen- und Gebrauchswassers bestimmt ist.

Dass Bunzlau von der Cholera bis jetzt fast ganz verschont geblieben ist, dies hat die Canalisation im Verein mit der vorzüglichen Qualität des Trinkwassers bewirkt.

Die Rieselflächen haben keinen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheitsverhältnisse Bunzlaus ausgeübt.

4.

Ueber die Verunreinigungen der Flüsse vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus.

Von

Kreiswundarzt Dr. **Hensgen** in Bergneustadt.

Allgemein betrachtet lassen sich die Verunreinigungen, welche Flüsse erleiden, auf verschiedene Arten ihrer Entstehung zurückführen. Einmal sind es Beimengungen des Wassers, welche letzterem zugeführt werden bei gewissen Naturereignissen, wie starke Regengüsse, Wolkenbrüche oder Sturmfluthen, und welche dann besonders bei Ueberschwemmungen zu berücksichtigen sind, oder aber es sind Vermischungen und Verunreinigungen des Flusswassers durch die verschiedensten Stoffe, welche auf künstliche Weise den Flüssen zugeleitet werden.

Gruppirt man letztere Stoffe in solche, welche den menschlichen Wohnungen und deren Umgebungen entstammen (Dejectionen, Spül-, Küchen- und Strassenrinnenwässer), und in andere, welche durch gewisse Zweige der Industrie entstehen, so resultiren:

I. Die Flussverunreinigung bei Ueberschwemmungen.
II. Die Flussverunreinigung durch Zuleitung der Schmutz- und Reinigungswässer bewohnter Orte.
III. Die Flussverunreinigung durch Zuleitung von Abwässern gewerblicher Anlagen.

I. Die Flussverunreinigung bei Ueberschwemmungen.

Erfolgen plötzliche abundante Niederschläge, oder schmelzen bei rasch eintretender wärmerer Witterung und mildem Regen grössere Eis- oder Schneemassen im Hochgebirge, so schwellen die Wasserläufe häufig so gewaltig an, dass ein Uebertritt über die Ufer hinaus in die an denselben gelegenen menschlichen



Wohnungen hinein erfolgen kann. Bei den am untersten Laufe eines in's Meer mündenden Flusses gelegenen Ortschaften tritt dasselbe Ereigniss ein, wenn durch Sturmfluthen die Wassermassen in die Flussläufe rückwärts gestaut werden. Der Schlamm und Moder, welcher theils von den Auslaugungen anstossender Landstrecken, theils aber auch vom Flusse selbst herrührt, indem er sich bei ruhigem Fliessen am Boden absetzen konnte, nun aber mitaufgerührt und fortgetrieben wird, lagert sich beim Zurücktreten der Fluth in Kellern und anderen vom Ueberschwemmungswasser durchdrungenen Räumen ab, bildet — aus organischen Substanzen zum Theil bestehend — hier eine reiche Quelle für Fäulniss- und chemische Zersetzungsprozesse und giebt Veranlassung zur Entstehung von endemischen und epidemischen Krankheiten. „Es genügt wohl", sagt Virchow[1], „in Beziehung auf die Wirkungen von Ueberschwemmungen darauf hinzuweisen, dass seit Jahrhunderten nicht blos Wechselfieber, sondern in schwereren Fällen auch typhöse Krankheiten in epidemischer Verbreitung nach Ueberschwemmungen beobachtet sind." In einzelnen Theilen von rheinischen Städten (so z. B. von Duisburg) ist das Auftreten von Wechselfieber und Typhus nach vorhergegangenen Ueberschwemmungen ein sehr gewöhnliches, und nicht überflüssig erschien deshalb ein Aufruf des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege im Jahre 1876, welcher auf die Gefahren der durch die damalige Frühjahrs-Ueberschwemmung geschaffenen gesundheitsschädlichen Verhältnisse aufmerksam machte, die sorgfältigste Fortschaffung des Schlammes und die exacteste Desinfection der Räume empfahl.[2]

Die öffentliche Gesundheitspflege hat indess nicht nur die Pflicht, in letzteren Fällen zu sorgen, dass schädlichen Folgen einer Ueberschwemmung möglichst vorgebeugt werde, sondern sie hat auch unzweifelhaft das Recht, von einer geregelten Baupolizei zu verlangen, dass die Höhenlagen der einzelnen Stadttheile nach dem Nullpunkte des Pegels genau normirt sind, und dass die Baucommissionen sich nach diesen Verhältnissen richten; sie hat aber auch weiter ein entschiedenes Recht, in Rücksicht auf die durch eine etwaige Ueberschwemmung bedrohten Städte und Dörfer und im Hinblick auf eine etwaige Wasserentnahme zur Versorgung derselben mit Trinkwasser auf eine Regulirung der Flüsse und auf Anlage von Schutzdämmen zu dringen, welch letztere ja bei der jüngsten grossen Rheinüberschwemmung zum Theil grosse Dienste geleistet haben. Das Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege geht aber endlich noch Hand in Hand mit dem der Forstwissenschaft, welche in letzter Zeit mit Entschiedenheit die Wiederaufforstung der Gebirgswälder verlangt, die mit ihrer Vegetation als grosse Retensionscentren für die reichlichen atmosphärischen Niederschläge dienen sollen. Deshalb bezeichnet Virchow[1] den Spreewald mit seinem ausgedehnten Torf- und Waldgebiete als „einen grossen Regulator des Zuflusses zu den unteren Gegenden, namentlich für Berlin", und nennt die Beständigkeit des Stromlaufes der Spree ein für die Gesundheit der Hauptstadt wichtiges Moment. —

II. Wichtigere und ausgedehntere Aufgaben fallen indess der öffentlichen Gesundheitspflege zu bei Erwägung und Berücksichtigung der Frage der Flussverunreinigung durch Zuleiten der Schmutz- und Reinigungswässer bewohnter Orte.

Es ist dies wesentlich die Frage nach der besten Art der Städtereinigung, welche innerhalb der letzten beiden Jahrzehnte die verschiedenste Beantwortung



gefunden und, wie man zugestehen muss, bis jetzt noch nicht zu einem bündigen Abschluss gelangt ist.

Die grosse Sorglosigkeit, mit welcher man der Flussverunreinigung in früherer Zeit entgegensah, erhellt aus der Abhandlung von Alb. Magnus aus dem Jahre 1841[3]. In derselben wird zu beweisen versucht, dass „durch die Beimischung der flüssigen Abfälle sämmtlicher Fabriken und Manufacturen Berlins ebensowenig wie durch die sämmtlichen Verunreinigungen, welche in Berlin durch die Rinnsteine und Cloaken in die Spree gelangen, das Wasser derselben für die Gesundheit schädlich gemacht würde". Magnus stützt sich auf einen damals erschienenen Rapport einer Pariser Commission, welche unter Parent-Duchatelet beauftragt war (Ann. d'hygiène publique Tom. 14 pag. 284), die Räumung der Abtrittsgruben in Paris zu verbessern und welche fand, dass das Wasser der Seine, selbst in der unmittelbarsten Nähe der Mündung des Égout Amillot — der grössten damaligen unterirdischen Cloake von Paris, die zugleich alle Flüssigkeiten der Voirie Montfaucon aufnahm, in welcher jährlich ausser sämmtlichem Koth von Paris angeblich 10000 todte Pferde der Fäulniss überlassen blieben — durch diese Abfälle nicht schädlich gemacht würde, „denn", so heisst es, „nie ist in Paris eine Klage darüber laut geworden, und wenige Fuss unterhalb der Mündung findet man das Seinewasser schon wieder vollständig klar".

Das System des Einschwemmens alles Unrathes in die Flüsse blieb modern, bis zuerst in England auf die zunehmenden Klagen der stark sich vermehrenden, zu Zeiten aber durch heftige Epidemien heimgesuchten Bevölkerung einzelner industrieller Städte hin, deren Mortalität in einem auffallenden Contraste zu der der ländlichen Districte stand, Ihre Majestät die Königin im Jahre 1865 eine Commission berief, welche die Flussgebiete der Themse, Lee, Aire und Calder untersuchen sollte.

Eine andere Commission, welcher der berühmte Dr. E. Frankland angehörte, wurde im Jahre 1868 eingesetzt zur Erforschung der Verunreinigung der Flussgebiete des Mersey und Ribble.

Nach fast 2jähriger Thätigkeit erstattete diese Commission im Jahre 1870 ihren Bericht, dessen Uebersetzung[4] wir entnehmen, dass sich die englischen Flüsse in ihrer weiteren Entfernung von den Quellen höchst verunreinigt und schmutzig befanden und zum Theil in einem solchen Zustande waren, dass kein Fisch in ihnen mehr leben konnte; Luftblasen als Erscheinungen von Zersetzungen an ihrem Boden stiegen vielfach empor, Schaum bedeckte die Oberfläche und verpestende Dünste erfüllten die Luft zur Sommerzeit. Die von der betreffenden Commission gemachten Beobachtungen, angestellten Analysen und künstlichen Oxydationsversuche bestätigten nicht die frühere Annahme einer raschen Oxydation der Fäcalstoffe im Flusswasser und gipfelten in dem von ihr ausgesprochenen Schlusssatze, „dass es keinen Fluss in Grossbritannien giebt, der lang genug wäre, um die Vernichtung des Canalinhaltes durch Oxydation herbeizuführen".

Die verschiedenen, von der Commission ferner geprüften Anlagen zur Reinigung des Canalwassers auf chemischem Wege wurden nicht für zureichend erachtet, um die daraus hervorgehenden Abflusswässer ohne Weiteres in die Flussläufe zuzulassen. Die Commission empfahl vorherige Filtration durch Sand



oder vermittelst eines Rieselverfahrens, welches für genügend erklärt wurde, wenn auf 2100 Seelen ein Morgen Rieselland in der Tiefe von 6 Fuss filtrirender Schicht zu Gebote stände. Gehe aber die chemische Reinigung nicht voraus, so forderte die englische Commission gemäss ihren angestellten Analysen für Schwemmcanalwasser, ehe es in die Flussläufe zugelassen werden dürfe, ein solches Terrain, dass ein Morgen Rieselfläche auf nur 63 Köpfe der Bevölkerung komme.

Und wie erschien 30 Jahre später nach dem oben angeführten Duchateletschen Berichte das Wasser der Seine?

Nachdem bereits im Jahre 1869 Verhandlungen über die Verunreinigungen der letzteren und über Gegenmassnahmen gepflogen worden, welche Arbeiten indess durch den deutsch-französischen Krieg unterbrochen wurden, untersuchte auf Anordnung des Ministers der öffentlichen Arbeiten im Jahre 1874 eine Special-Commission das Flusswasser der Seine.

In ihrem Berichte[5], Document No. 4 pag. 95, weist sie nach, wie von der Einmündungsstelle des grossen Sammelkanales von Clichy ab am rechten Seineufer das bis dahin reine Flusswasser auf einmal ein widerlich schwarzes Aussehen erhält, die schwarze Verfärbung dehnt sich gewöhnlich bis zur Mitte des Flusses hinüber und die Oberfläche des Wassers erscheint mit einer trüben Fettschicht bedeckt. „Ein grauer Schlamm, vermischt mit organischen Resten, häuft sich längs des rechten Ufers an und bildet aufgeschichtete Bänke, welche zu gewissen Zeiten des Jahres erscheinen und beträchtliche Hervorragungen aus dem Wasser darstellen, die nur vermittelst kostspieliger Baggerungen entfernt werden. Dieser Schlamm dehnt sich über das Flussbett aus, er ist der Sitz einer lebhaften Gährung, welche sich überträgt durch unzählige Gasblasen, die an der Oberfläche zerplatzen; während eines grossen Theiles des Jahres und besonders zur Zeit grosser Hitze erreichen diese Blasen beträchtliche Dimensionen (einen Durchmesser von 1—$1^1/_2$ Meter). Sie reissen den Schlamm empor, von dem sie sie sich dann ablösen und bringen schwarze faule Stoffe (des matières noires et infectes) an die Oberfläche, die nun sofort frei mit der Strömung ihren Weg nehmen. Beim Passiren eines Bootes erheben sich Schaumwellen, und es entsteht ein wahres Aufwallen, welches mehrere Minuten lang im Kielwasser andauert. Alle diese Erscheinungen traten im Jahre 1870 einzig am rechten Ufer des Flusses auf, und die Verunreinigung zeigte sich deutlich nur im ersten der 3 Arme, welche die Seine zu Clichy zwischen den Ufern der Inseln Vaillard und Robinson bildet. Heute ist bereits der zweite Flussarm vollständig überschwemmt und die Veränderung zeigt sich schon am rechten Ufer des letzteren Armes. Kein lebendes Wesen, kein Fisch, keine grüne Pflanze begegnet uns im rechten Flussarme, nur im Mittelarme fangen die Fische an, hier und da sichtbar zu werden und erst im linken Arme finden sie sich häufiger wieder. An den Tagen eines starken Gewitterregens, wenn der Strom der Canalwässer die ganze Breite der Seine einnimmt, können die Fische vermöge der zeitweisen allgemeinen Infection des Flusses auch wohl an den Strichen vernichtet worden sein, an denen sie sich gewöhnlich aufhalten. Der mittlere Arm zeigt eine mässige Vegetation; die Pflanzen am linken Arme sind ausserordentlich kräftig und üppig entwickelt.“ Nachdem in dem Berichte weiter geschildert worden, wie die schwarze Strömung des Sammelcanals von Clichy allmälig etwas abnimmt,

und auch der Schlammniederschlag im Flussbette, welcher bei Clichy eine Höhe von 2—3 Meter hat, bei St. Ouen (etwa 2 Kilometer unterhalb) nur noch eine solche von etwa 65 Centimetern zeigt, beginnt ungefähr gegenüber der Mitte der Insel St. Denis etwas unterhalb der Hängebrücke eine neue bedeutende Verunreinigung der Seine durch Einmündung des grossen Departements-Sammelcanales. „Dieser Canal giebt ein absolut schwarzes, stinkendes Wasser ab mit einem sehr ausgesprochenen ammoniakalischen Geruch (dont l'odeur ammoniacale est des plus prononcées). Dieses Wasser beherrscht bald völlig die Breite des Flussarmes. Schaumflocken schwimmen auf der ganzen Oberfläche, Gasblasen entladen sich allenthalben. Dieser Zustand hält mit ziemlich gleicher Stärke an bis vor das Dorf Epinay. Das Flussbett ist auf dieser ganzen Strecke bedeckt mit schwarzem, stinkenden, klebrigen Schlamme, welcher belebt wird von einem röthlichen Gewürm, wie solches sich nur in sehr stinkenden Unflathgewässern vorfindet." — Nachdem der Commissionsbericht weiter schildert, wie nach der Vereinigung der beiden Flussarme unterhalb der Insel St. Denis das Seinewasser zwar noch dunkel gefärbt, doch ziemlich ohne Schlamm und mit Fischen bevölkert erscheint und wie nur noch einmal durch das Wehr von Bezons die schwarzen Gewässer zum linken Ufer hinübergetrieben werden, wo sich ein ausgesprochen übler Geruch bemerkbar macht und wo der Schlamm sich wieder in 70 Centimeter Tiefe abgelagert findet, reinigt sich der Fluss weiterhin immer mehr; er hat indess noch bei St. Germain und bei Maisons-Lafitte einen unangenehmen Geschmack. Erst die Einmündung der Oise giebt dem Seinewasser ein ähnliches Aussehen, wie es oberhalb der Einmündung der Sammelcanäle hatte.

Die chemische Prüfung entsprach den Resultaten der äusseren Besichtigung. „Mit einem Worte", heisst es in dem Capitel: Caractères chimiques de l'infection de la Seine pag. 102, „zwischen Clichy und dem Ausgange der Insel St. Denis, oberhalb Argenteuil, ist das Seinewasser in dem Arme, welcher die Sammelcanäle aufnimmt, völlig ungeeignet zu jeglichem Hausgebrauch; es enthält Gährungselemente, die bereit sind, Zersetzungen einzugehen und Ansteckungsstoffe zu verbreiten; der gelöste Sauerstoff ist fast völlig verschwunden." Von dem Wasser weiter abwärts zwischen Argenteuil und Morly: „Ohne zum menschlischen Gebrauche gerade ungeeignet zu sein, hat es jedoch einen ungenügenden Luftgehalt und ist verhältnissmässig mit einer starken Menge stickstoffhaltiger Substanzen erfüllt. Von Morly abwärts schreitet die Verbesserung vorwärts, das Wasser ist von einer zu jeder Gebrauchsweise verwendbaren Beschaffenheit bei Conflans und von guter Qualität bei Meulan."

Die Commission kommt dann zu demselben Schlusse wie die englische, indem sie erklärt (Seite 132):

1) Im Allgemeinen ist Grund vorhanden, principiell polizeilich zu verbieten, dass Flüssigkeiten, Unrath und Dejectionsmassen irgend welcher Art, welche das Flusswasser ungesund und zum häuslichen Gebrauche untauglich machen können, in dasselbe geleitet werden.
2) Das Verfahren, das ökonomisch richtig und am meisten praktisch zugleich ist, besteht in der Berieselung auf einem hinreichend durchlässigen Boden (in der Ebene von Gennevilliers).



Welche Stellung nun nahm man in Deutschland zu der auch hier brennend werdenden Frage der Flussverunreinigung ein?

Als es sich im Jahre 1868 handelte um die Frage „der angemessensten Art, die Stadt Berlin von den Auswurfsstoffen zu reinigen“ und das Wiebe'sche Project einer Canalisation mit eventuellem Ablassen in die Spree der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen zur Begutachtung in sanitärer Beziehung vorlag, sah sich letztere Behörde genöthigt zu erklären, „dass es ganz unzulässig erscheine, die gesammte Masse der flüssigen Auswurfstoffe an einem Punkte in die Spree zu schütten. Mag auch“, so hiess es weiter, „die Gegend der Einmündung bis jetzt unbewohnt sein, so erreicht die Spree doch bald wieder bewohnte Gegenden, sie berührt Spandau und ergiesst ihr an sich so trübes Wasser in die Havel, welche der Reihe nach eine grössere Zahl bewohnter Ortschaften berührt. Beide Flüsse haben geringes Gefäll und treten leicht bei Zunahme ihres Wassers über die Ufer, wo sie ihren Schlamm absetzen. Wie stinkend der Spreeschlamm schon gegenwärtig ist, dafür liefern die Wiesen von Moabit jedes Jahr sehr fühlbare Beweise.“ [8]

Als dann weiter die Communalverwaltung von Berlin der Frage der Reinigung näher trat und eine gemischte Deputation niedergesetzt hatte „für die Untersuchung der auf die Canalisation und Abfuhr bezüglichen Fragen“, erklärte die letztere, „dass nicht daran gedacht werden könne, das Küchen-, Wasch- und sonstige Wirthschaftswasser, das Fabriks- und Gewerbswasser, die Wässer der Strassen und Märkte, den grössten Theil des Harnes aus einer Stadt von 800000 Einwohnern, welche überdies so reich an Fabriken aller Art ist, in einen Fluss von so geringem Gefälle und so trägem Strome, wie die Spree, einzuführen“; sie kam daher zu dem Schlusse, „dass das unreine Wasser des Canalsystems weder mit noch ohne menschliche Excremente einfach in die öffentlichen Flussläufe geleitet werden dürfe, dass es also in dem einen wie in dem anderen Falle entweder desinficirt oder zu Berieselungen verwendet werden müsse.“

Die Nothwendigkeit letzterer Massregel ergab sich der Deputation aus den Untersuchungen des damaligen Canalwassers.

Das dem Königgrätzercanal entnommene Wasser zeigte sich in einem hochgradigen Zersetzungszustande befindlich, die niedrigen Organismen der Fäulnisserreger liessen sich in grosser Menge in derselben sowohl, wie in der Luftschicht des Canals nachweisen; in dem Schlamme fand Liebreich 62,1 pCt. verbrennlicher Substanz mit 2,03 pCt. Stickstoff. Nachdem das Bedürfniss einer allgemein durchzuführenden verbesserten Canalisirung Berlins seitens der Deputation nachgewiesen und ferner erkannt war, dass es chemisch und financiell unmöglich sei, eine so völlige Desinfection der gesammten Schmutzwässer zu bewerkstelligen, dass die Zuleitung der Abwässer demnach in die Spree gestattet werden könne, schlug die Commission vor, die gesammten nach einem Radialsystem gesammelten Canalwässer auf Rieselfelder in der Umgegend zu pumpen und zur Winterszeit eine Einstauungsvorrichtung mit gleichzeitiger Desinfection zu bewerkstelligen. Im Prinzip wurde also somit seitens der Stadt Berlin das System der Städtereinigung als das richtige erkannt, zu welchem man auch in England und Frankreich nach vielfachen Versuchen und theuren Experimenten gelangt war.



Dieses Princip der Reinhaltung der Flüsse und der Ableitung der städtischen Canalwässer auf Rieselfelder wurde auch in vollstem Masse als richtig bezeichnet von der im Jahre 1876 zu Düsseldorf abgehaltenen IV. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Dieselbe betonte:

1) Die directe Ableitung des städtischen Canalwassers in fliessende Gewässer ist in der Regel aus sanitären Gründen bedenklich.
2) Die Berieselung geeigneter, mit Culturpflanzen bestandener Ländereien ist erfahrungsgemäss das einfachste und durchschlagendste Mittel, das Canalwasser sanitär unschädlich zu machen.

Der deutsche Verein beantragte gleichzeitig zu dem vorhin aufgeführten ersten Punkte, resp. zur Feststellung der Frage, „wie weit die directe Ableitung des städtischen Canalwassers in fliessende Gewässer nach der Wassermenge, Geschwindigkeit, geologischen Beschaffenheit der Flüsse etc. zu gestatten sei", und zur Gewinnung exacter, gesetzlicher Normen in dieser Beziehung beim Reichsgesundheitsamte die Vornahme systematischer Untersuchungen an den deutschen Flüssen, ein Antrag, welchem indess nicht Folge gegeben wurde.

So allgemein nun auch die Ueberzeugung verbreitet, dass die Verunreinigungen der Flüsse durch städtische Abwässer den Gesundheitszustand der Anwohner schädigen, und so naheliegend die Annahme vom spekulativ-wissenschaftlichen Stanhpunkte aus immerhin ist, dass von den Zersetzungsprodukten im Wasser schädliche Emanationen ausgehen und aus dem am Ufer abgelagerten Schlamm luftverpestende und krankheitserzeugende Produkte ausgehen, so ist es doch schwierig, direkte und unzweifelhafte Beweise dafür beizubringen, ein Moment, welches von den Gegnern des Berieselungssystems häufig angeführt wird. Sie betonen, dass in keinem Lande eine solche Verunreinigung der Flüsse constatirt worden, wie es in England der Fall war, und dass dennoch die Flussverunreinigungs-Commission nach angestellten Ermittelungen bei den Behörden und Gesundheitsämtern des Mersey- und Ribble-Bezirks, nach Berücksichtigung der jährlichen Sterblichkeitszahlen etc. in dem 1. Report zu dem Schlusse gekommen „Die von uns beschafften Beweisstücke haben es uns aber nicht ermöglicht, darüber zu entscheiden, ob der verunreinigte Fluss auch die Ursache von Krankheiten sei." Indess erkennt die Commission weiter an: „Hieran ist zum Theil die Unvollständigkeit der uns zugegangenen Gesundheitsstatistik Schuld."

Es kann — wie dies geschehen [7] — unserer Ansicht gemäss die Ungefährlichkeit der Flussverunreinigung ebenso wenig aus dem IV. Report der englischen Commission bewiesen werden, in welchem letztere sagt, dass in einer Klasse von Städten eines volksreichen Districtes, welche an ganz ausserordentlich faulen und verunreinigten Flussgebieten liegen, die jährliche Todtenziffer geringer gewesen, als in einigen Städten, welche nicht an Flussverunreinigung zu leiden haben. (So war z. B. Birmingham von den grösseren englischen Städten eine der gesundesten, so lange es aus der schmutzigen Tame sein Wasser erhielt [36]; die Sterblichkeit stieg, als es reineres Wasser aus dem rothen Sandstein bekam.) Können doch gesundheitsschädliche Einflüsse mancher Art, wie dichte Bevölkerung, ungünstige Wohnungsverhältnisse, mangelhafte Wasserzufuhr, Grundwasserverhältnisse, Arbeitsmangel etc. Momente sein, welche den schädlichen Einfluss einer Flussverunreigung überwiegen und den Mortalitätsprocentsatz mehr alteriren;



aber damit den Einfluss der Verunreinigung der Flüsse leugnen zu wollen, heisst sich jeder verstandesgemässen Deduction verschliessen. Die Schwierigkeit in der Beurtheilung der statistischen Gesammtergebnisse, „wenn es sich um so complicirte Verhältnisse, wie die Gesundheit der Bewohner grosser Städte handelt," ist von Virchow in „Canalisation und Abfuhr" mit Recht betont und speciell für Liverpool (l. c. S. 254) geltend gemacht worden, welches seit 1847 bis zum Jahre 1860 eine stetige Abnahme der Sterblichkeit zu verzeichnen hatte, die man berechtigt war, auf die verbesserten Sanitätseinrichtungen zurückzuführen. Nachdem diese von häufigen Typhusepidemien und mehrfach von der Cholera heimgesuchte Stadt im Jahre 1860 auf eine Sterblichkeit von 24,2 pr. Mille herabgesunken und somit nicht weit mehr entfernt war von der durch die Public Health Act des Jahres 1848 angenommenen normalen Sterblichkeitsziffer von 23 pr. Mille, stieg dieselbe in höchst auffallender und durch bekannte Verhältnisse nicht hinlänglich zu erklärender Weise bis zum Jahre 1866 zu $41\frac{1}{2}$ pr. M.

Wollen wir nun Beispiele der neueren und neuesten Literatur anführen, wo man die Flussverunreinigung der Erzeugung bestimmter Krankheiten unmittelbar beschuldigt hat, so erwähnen wir zunächst die von Virchow in „Canalisation oder Abfuhr" citirte Verunreinigung des Leaflusses. Wenn in diesem Falle festgestellt war, dass kurz vor Ausbruch der Epidemien von 1866 an den Ufern des Flusses Erkrankungen an Cholera vorgekommen und Choleradejectionen in den Fluss gelangt waren, so musste es doch früher zweifelhaft bleiben, ob eben speciell dem Wasser beigemischte Cholerakeime in der so grossen Verdünnung noch wirksam geblieben und den Ausbruch der Epidemie veranlasst hatten, oder ob das unreine, nicht filtrirte Wasser eines stagnirenden Reservoirs, welches, wie nachträglich constatirt wurde, in die Wasserleitung eingeleitet worden, begünstigend auf den Ausbruch der Epidemie innerhalb des bestimmten Wasserfeldes der East London Company eingewirkt hatte. Zu Anfang Juli 1866 nahm in Berlin auf einmal die Zahl der Cholerakranken in ganz auffallender Weise zu und stieg auf die fünffache Erkrankungsziffer der vorherigen Tage, als die Wasserleitung trübes, mit mancherlei Beimischungen verunreinigtes, unfiltrirtes Spreewasser zuführte, so dass es kaum zweifelhaft erschien, „dass die schnelle Entwicklung der Epidemie mit der Zufuhr unreinen Wassers im Zusammenhange stand" (Virchow).

Auch die Cholera-Commission des deutschen Reichs im Jahre 1873 verkannte nicht die Gefahr der Fortpflanzung dieser Krankheit durch das Flusswasser. In ihrer Denkschrift heisst es: „Wasserläufe, Flüsse, Bäche etc. können, abgesehen von ihrem Einflusse auf das umgebende Terrain und von ihrer Eigenschaft als Strassen des menschlichen Verkehrs, dadurch zu Trägern und Verbreitungsmedien des Cholerastoffes werden, dass dieser entweder direkt in dieselben gelangt ist oder an Stoffen (Holz, Stroh und andere vom Wasser getragene Gegenstände) haftet, welche in Wasserläufe gelangen und von diesen weitergeführt zur Ursache der Krankheitsverbreitung werden können." v. Pettenkofer wies die Verbreitung der Cholera am Laufe der Flüsse entlang, speciell in dem unteren Theile der Flussthäler Baierns nach, welche — vom allgemeinen Verkehr unabhängige — Art der weiteren Fortpflanzung auch von anderen, so z. B. von Pfeiffer für



Thüringen und Sachsen festgestellt worden.[10] Dass die Cholera durch Trinkwasser eine Weiterverbreitung gefunden, darüber liegen zahlreiche Beobachtungen vor, wie umgekehrt zu Zeiten von Choleraepidemien innerhalb bestimmter Cholerabezirke eine Reihe von Städten und Ortschaften, welche im Besitze von reinen guten Wasserleitungen waren oder solche Brunnen besassen, die in undurchlässigen Bodenschichten oder in Felsen angelegt waren, von Cholera frei blieben; für die Verbreitung durch das Wasser musste ferner auch das Freibleiben solcher Orte sprechen, welche (wie Helgoland) nur in Cisternen aufbewahrtes Regenwasser benutzen. In den verschiedenen Berliner Choleraepidemien war es aufgefallen, dass eine relativ hohe Zahl von Krankheits- und Todesfällen bei Schiffern auf Kähnen vorkam. (Virchow).

Wenn nun aus diesen und zahlreichen anderen thatsächlichen Ermittelungen man schon vor Entdeckung des Cholerabacillus voll berechtigt war, mit Virchow zu schliessen, „dass die Beschaffenheit des Trinkwassers eine überaus grosse Bedeutung für die Verbreitung der Cholera habe," so gelang es doch erst der deutschen wissenschaftlichen Commission zur Erforschung der Cholera, in allerneuester Zeit den vollgültigsten, überzeugendsten Beweis von der Uebertragung und Fortpflanzung durch Trinkwasser zu erbringen. Nachdem Koch zunächst die Natur des specifischen Cholerabacillus festgestellt hatte und nachdem er in seinem 5. Berichte von Calcutta aus mitgetheilt, dass die Sterblichkeit dieser Stadt an Cholera seit 1870 um mehr als das Dreifache zurückgegangen, welcher Erfolg allein der Einführung einer ausgezeichneten Trinkwasserleitung zugeschrieben wird, war dieser ausgezeichnete Forscher in seinem Bericht vom 4. März d. J.[11] in der Lage, einen unzweifelhaften Beweis für die directe Uebertragung der Cholerabacillen vermittelst Trinkwassers za liefern. In einem Teiche (Tank) einer der Vorstädte Calcuttas, der wie gewöhnlich von den dortigen Einwohnern zum Trinken, Baden und Waschen benutzt worden war, und in welchen auch die Kleider des erst aufgetretenen, tödtlich verlaufenen Cholerafalles gewaschen worden waren, wurden von Koch Cholerabacillen gefunden, und zwar in ziemlich reichlicher Zahl, sowie an den verschiedensten Stellen des Wassers. Nur gegen Ende der Epidemie, als die Erkrankungsfälle abnahmen, wurden auch die Bacillen seltener gefunden und zuletzt nur an einer Stelle des Tanks, welche die grösste Verunreinigung erfahren hatte und hier auch dann nur in geringerer Zahl. Man muss der Schlussfolgerung des Berichts zustimmen, worin es heisst: „Wenn man berücksichtigt, dass bis dahin vergeblich in zahlreichen Proben von Tankwasser, Sewage, Flusswasser und sonstigem, allen Verunreinigungen ausgesetztem Wasser nach den Cholerabacillen gesucht wurde, und dass sie zum ersten Male mit allen ihren charakteristischen Eigenschaften in einem von einer Choleraepidemie umschlossenen Tank gefunden sind, dann muss dies Resultat als ein höchst wichtiges angesehen werden."[11] Diese Koch'sche Entdeckung, auf welche die gesammte deutsche wissenschaftliche Welt stolz sein darf, bildet einen Markstein in der Seuchenlehre, und wie sie gleichzeitig eine Anerkennung der Richtigkeit der bisherigen Bestrebungen auf dem Gebiete der Hygiene ist, muss sie auch zu weiterem energischen Streben auf diesem weiten Arbeitsfelde anspornen. Nicht minder aber schliesst sie einen Mahnruf ein zur Reinhaltung der Flüsse.

Für den Typhus ist ätiologisch die Flussverunreinigung ebenfalls wichtig.



Aus den Zusammenstellungen über die während $2^1/_4$ Jahren (von 1874 bis 1876) in Prag beobachteten 8000 Typhusfälle geht hervor [12], dass „die Hauptheerde des Typhus Stadtgegenden sind, welche dem Flusse zunächst liegen", und dass eine Vergleichung zweier Stadttheile mit gleichen Terrainverhältnissen und gleicher Lage im Ueberschwemmungsbezirke, demselben Alluvialboden und gleicher Arbeiterbevölkerung den Unterschied ergab, dass der am Ende der Stadt und am unteren Laufe der Moldau gelegene Theil, welcher Fluss bis dahin sämmtliche Unrathscanäle der übrigen 19 Stadtbezirke aufgenommen hat, die doppelte Erkrankungsziffer aufzuweisen hatte im Verhältniss zu dem am oberen Flusslaufe gelegenen Stadttheile. Nun erwähnt der Bericht allerdings auch die Thatsache, dass der betreffende untere Stadttheil eine doppelt so dichte Bevölkerung hat, als der obere; immerhin aber dürfte der Einfluss der Flussverunreinigung für den unteren Stadttheil nicht wegzuleugnen sein.

Die Beobachtungen bezüglich Uebertragung von Typhus durch das Wasser sind so zahlreich in der Literatur verzeichnet, dass es als ein rigoröser Scepticismus bezeichnet werden müsste, wenn man dieselbe leugnen wollte.

Biermer[13] theilt Beobachtungen aus schweizerischen Epidemien mit (Winterthur), wo der Uebergang der Typhusabgänge in das benutzte Trinkwasser und die Erkrankung von Solchen, welche davon genossen hatten, mit Sicherheit angenommen werden muss. Bekannt ist auch jene Typhusepidemie des Hallenser Waisenhauses[14], die durch den Genuss eines mit typhösen Fäcalstoffen verunreinigten Trinkwassers einer Wasserleitung erzeugt worden, und welche nach Beseitigung dieser Schädlichkeit wieder schwand. — Eine ähnliche Beobachtung theilt Gaffky[15] mit. Unter den Mannschaften des 3. Brandenburgischen Inf.-Reg. No. 20 brach im Sommer 1882 eine Typhusepidemie aus, in der sich die Infection durch Brunnenwasser sehr klar herausstellte. Letzteres war nachweisbar von einer undichten, durch einen Typhuskranken inficirten Senkgrube aus verunreinigt worden.

Im Jahre 1867 erkrankten in einem Dorfe Terling (Grafschaft Essex) von 900 Einwohnern 268 an Typhus. Dr. Thorne[16] führte denselben auf Verunreinigung des Wassers mit Cloakenstoffen zurück. Die männliche Bevölkerung, die den Tag über auswärts arbeitete und anderes Wasser genoss, erkrankte nur in sehr geringer Zahl. — In Harston, einem in der Nähe von Cambridge gelegenen Dorfe, in welchem der wohlhabende Theil der Bevölkerung sein Wasser aus Springbrunnen entnimmt, erkrankte nach und nach eine Anzahl ärmerer Einwohner an Typhus. Man glaubte Anfangs nicht an eine Uebertragung durch Trinkwasser, bis nachherige Ermittelungen ergaben, dass der das Dorf durchfliessende Bach, in welchen alle Abzugscanäle einliefen und dessen Wasser der ärmeren Bevölkerung zum Trinken diente, inficirt worden war. Die Infection ging zuerst von einem Hause aus, in welchem sich ein Typhusreconvalescent einlogirt hatte, welcher dann die Einwohner des Hauses ansteckte. Die wohlhabenderen Insassen des Ortes blieben verschont.[17]

Nun hat man vielfach gesagt, die Befürchtungen der Uebertragungen von Krankheitskeimen durch das Wasser seien übertrieben: die Selbstreinigung des Flusswassers zerstöre die ihm zugeführten schädlichen Stoffe. Allerdings kann der selbstreinigende Process des fliessenden Wassers von auffallender Wirkung sich zeigen. Im Wesentlichen handelt es sich um zweierlei Stoffe, nämlich



um die Beseitigung gelöster und aufgeschlemmter Stoffe. Letztere unterscheidet man nach ihrem specifischen Gewichte in Sink- und in Schwimmstoffe. Prof. Müller analysirte genauer den Verwandelungsprocess der Spüljauche der Berliner Königgrätzerstrasse. Er sagt darüber: „Den Abschluss der Fäulniss und der verwandten sogenannten Selbstentmischungs-Processe bildet die vollständige Mineralisirung der organischen Substanz, d. h. ihre Auflösung in anorganische Verbindungen, welche geeignet sind, chlorophyllhaltigen Pflanzen als Nahrung zu dienen. — Der absteigende Kreislauf, „die Mineralisirung" der organischen Substanz erfolgt durch thierische Lebensthätigkeit und durch Verbrennung unter Kraft- und Wärmeentwickelung. Beiderlei dynamische Processe begleiten die Mineralisirung der organischen Abfälle."

Im Gegensatze zu Frankland, welcher die Reinigung des Flusswassers nur auf eine Verbrennung durch den Sauerstoff der Luft zurückführte und bei seinen darauf bezüglichen, rein chemisch angestellten Untersuchungen eine so langsame Verbrennung constatirte, dass er geneigt war, jedes Flusswasser als Trinkwasser zu verwerfen, führte A. Müller somit die Selbstreinigung des Flusswassers wesentlich auf die Einwirkung der kleinsten niedrigsten Organismen zurück, die bei jeder Fäulniss thätig sind, und von denen man jetzt weiss, dass sie durch die Luft oder durch Wasser in den menschlichen Körper aufgenommen unter Umständen einen höchst schädlichen Einfluss ausüben können. „Gerade während der Selbstreinigung", betont deshalb Virchow[6] mit Recht, „haucht derartiges Wasser mancherlei widerwärtige und einzelne höchst nachtheilige Stoffe aus, und so wenig Jemand in seinen Zimmern ein Gefäss mit faulender, d. h. in Selbstreinigung begriffener Flüssigkeit ohne Noth dulden wird, so wenig geziemt es sich für eine Stadt, innerhalb ihrer Mauern ihren Fluss und seine Arme zu einem Mittelpunkte brodelnder Zersetzung werden zu lassen." Virchow warnt deshalb davor, sich allzusehr auf die reinigende Kraft des Wassers zu verlassen und führt von der Spree an, dass Analysen gemäss deren Wasser zwischen Charlottenburg und Spandau die Selbstreinigung noch keineswegs vollzogen.

Nun hat man den Thatsachen der langsamen Selbstreinigung einiger Flüsse (wie der englischen Gewässer, der Seine, der Spree, der Wupper und anderer) auch die Verhältnisse sich schnell reinigender entgegengestellt. So nimmt der Trent in seinem Laufe, ehe er Nottingham erreicht, „das Canalwasser von zwei Millionen Menschen auf, 180—230 Millionen Liter täglich, und doch ist bei dieser Stadt sein Wasser klar, wohlschmeckend und chemisch frei von allen schädlichen Bestandtheilen" (Soyka). Der Merrimack nimmt in seinem Laufe durch den Staat Massachusets die Abwässer von 6 grösseren Städten (mit 130000 Einwohnern und einer grossen Anzahl Fabriken) auf, und obwohl er bei den Städten allerdings sehr verunreinigt erscheint, ist er doch nach kurzem Laufe wieder völlig gereinigt, so dass er zur Wasserentnahme für manche Städte dienen kann. Der nicht grosse Fluss Schuylkill, aus welchem Philadelphia sein Wasser entnimmt, hat oberhalb in seinem Flussgebiete 300000 Anwohner (darunter 20 Städte mit zusammen 100000 Einwohnern), alle Abwässer fliessen in denselben hinein und doch ergiebt die chemische Analyse, „dass sein Wasser in den meisten Beziehungen besser ist, als das Wasser der Wasserleitungen Londons und Bostons.[7]

Als ein bemerkenswerther Beitrag zur Beurtheilung der Selbstreinigung des Rheines wird von Wachendorf [19] die chemische Analyse des Rheinwassers zu Bonn von der Mündungsstelle des Hauptcanales am „alten Zoll" bis zur Einmündung des zweiten städtischen Hauptcanals mitgetheilt, aus der ersichtlich, dass „der Zufluss dieser beiden Canäle in einer Entfernung von 180 Metern einen bemerkbaren Einfluss auf das Rheinwasser nicht mehr hat, sowohl in Bezug auf den Gehalt an organischen Stoffen wie auch an Ammoniak- und Chlorverbindungen." Die Bestimmung der organischen Substanz geschah durch Titriren mit mangansaurem Kali, eine Methode, gegen welche man mit Recht grosse Bedenken geltend gemacht und die man deshalb als die schlechteste bezeichnet hat, weil die verschiedenen organischen Substanzen, welche im Wasser vorkommen können, bis zur Entfernung der Chamäleonlösung sehr verschiedene Mengen Sauerstoff gebrauchen. Am sichersten dürfte immerhin die allerdings umständliche und zeitraubende Frankland'sche Methode der Ueberführung von Kohle und Stickstoff in Gasform mit folgender volumetrischen Bestimmung sein. [36]

Bei der Frage nach der Selbstreinigung eines Flusses dürften folgende Momente zu berücksichtigen sein:

1) Das Verhältniss der zugeführten Verunreinigungsmenge zu dem durchschnittlichen Wasserquantum des Flusses. Man hat schon eine 100 fache Verdünnung des Canalwassers für genügend angenommen (Soyka).
2) Die Beschaffenheit der Verunreinigungen (städtisches Canalwasser oder industrielle Abwässer). — Bei den Canalwässern würde noch zu unterscheiden sein, ob sie aus Schwemmcanälen oder aus Liernur'schen Canälen (resp. Rohrleitungen) herstammen, da nach A. Müller die Fäces im Verhältniss zum Harn einer viel langsameren und intensiveren Fäulniss anheimfallen. Bezüglich der industriellen Abwässer sei bemerkt, dass man einer gewissen Klasse derselben (bestimmten Chemicalien) einen das Wasser reinigenden Einfluss zuschreiben muss (Lent).
3) Die Verhältnisse der Stromgeschwindigkeit und der Gefälle, welch letztere theils natürliche, theils künstliche (Wehre) sind.
4) Etwaige Zuflüsse von Nebenflüssen oder Bächen. Hier ist ferner noch zu berücksichtigen, ob nicht durch Hinzutreten des Grundwassers, wie dies in Sachsen [20] beobachtet ist, eine Vermehrung und Reinigung des Flusswassers erfolgen kann.
5) Die etwaige Verwendung des Flusses zur Berieselung von Wiesen oder Ländereien, sowie die Verhältnisse des Flussbettes. Es ist anzunehmen, dass ein kalkhaltiger Boden des Flusses die Reinigung ebenfalls befördert, wie ein stark sandiger Boden der Filtration günstig ist.

Dieser natürlichen Befreiung des Flusswassers von schmutzigen Beimischungen, wie wir sie in der Selbstreinigung vorhin kennen gelernt haben, steht gegenüber die künstliche Reinigung auf chemischem Wege.

Die Erwartungen, welche man an diese Methode der Reinigung und Klärung in grossen Bassins zuerst gehegt, die Hoffnungen, die bei diesem Verfahren nicht unerheblich werdenden Kosten durch Verkauf der gewonnenen Rückstände als Düngstoffe decken zu können, sind nicht erfüllt worden, und es lässt sich behaupten, dass die beste Methode der chemischen Reinigung nicht nur finanziell, sondern auch sanitär ungenügend ist. Einleuchtend muss es Jedem sein, dass

es sich bei Anwendung derselben nur um eine Fällung von bestimmten Stoffen handelt, während ein grosser Theil gelöster organischer Substanz in der Lösung des allerdings geklärten Abflusswassers bleibt und mit abfliesst.

Man hat die verschiedensten Stoffe zur chemischen Reinigung benutzt, hauptsächlich den Kalk und gewisse Magnesiumverbindungen. Eines der bekanntesten Desinfectionsmittel ist das Süvern'sche, bestehend aus Kalkwasser, Chlormagsium und Theer. Die Resultate, die man mit Anwendung dieses Mittels erzielte, sind vom Sanitätsstandpunkt als absolut befriedigende nicht zu bezeichnen: es wird fast die gesammte Phosphorsäure des Abwassers niedergeschlagen, doch bleibt der Harnstoff, das Kali und Natrium noch darin zurück. Ueber den Verbleib der niedern Fäulnisswesen berichtet Virchow[6], dass das Abflusswasser nicht ganz frei von lebenden Organismen gewesen, denn bei längerem Stehen hätten sie sich wieder neu gebildet. Mit ziemlich befriedigendem Erfolge indess wurde das Süvern'sche Mittel beim Baracken-Lazareth in Leipzig 1871 angewandt.[21] Ein anderes, ebenfalls ziemlich bekanntes Desinfectionsmittel, welches allerdings noch eher als das vorige nur für kleinere Verhältnisse geeignet erscheint, ist das Lenk'sche, aus schwefelsaurer Thonerde bestehend, der auch Zinkchlorid, Eisenchlorid und Soda zugesetzt wurde. Auch bei diesem Mittel werden die im Wasser lebenden Organismen nicht zerstört, sondern nur starr und bewegungslos. Es soll das Abflusswasser sich nachher noch stärker mit denselben beleben als vorher.

In England ist das Verfahren des sogenannten ABC-Processes vielfach angewandt worden, bei welchem das Canalwasser mit Alaun, Blut, Thon, Magnesia, mangansaurem Kali, Kohle und Dolomit versetzt wird. Die im Wasser suspendirten Stoffe werden hierbei ebenso gut niedergeschlagen, wie bei dem Süvernschen Verfahren, doch werden lösliche organische Bestandtheile wol in noch grösserer Menge im Abflusswasser enthalten sein. Ausser Kalk allein und verschiedenen Phosphaten (Aluminium-, Calcium- und Magnesiumphosphat) ist auch die antiseptisch wirkende, aber für grössere Verhältnisse zu theure Carbolsäure angewendet worden (im Baracken-Lazareth auf dem Tempelhofer Felde im Jahre 1871), theils allein, theils mit anderen Stoffen vermischt. Die Berichte der Berliner gemischten Deputation, der englischen und französischen Commissionen stimmen darin überein, dass die verschiedenen Methoden der chemischen Reinigung bei kleinen Mengen von Abwässern unter Umständen anwendbar sind, dass sie aber zur Desinfection grossstädtischer Sielwässer ungenügend erscheinen. —

Nachdem wir in unserer bisherigen Ausführung gezeigt haben, in welchem Grade thatsächlich eine Anzahl von Flüssen durch städtische Abflusswässer verunreinigt worden, nachdem wir dann die Frage aufgeworfen, ob und wie weit diese Verunreinigungen als Krankheitsursachen zu beschuldigen sind, und hierauf den Beweis erbracht zu haben glauben, dass weder der Einfluss der Selbstreinigung, noch die künstliche chemische Klärung absolute sanitäre Sicherheit für die Reinheit des Flusswassers darbieten können, erübrigt noch, die verschiedenen Systeme der Städtereinigung darauf zu prüfen, in wie weit sie die möglichste Reinhaltung der Flüsse begünstigen.

Dasjenige System, welches hier in erste Linie zu stellen und welches zunächst in den meisten englischen Städten, dann bis jetzt auf dem Continente in



Danzig, Paris, Berlin, Brüssel und Breslau eingeführt worden, ist das Berieselungssystem.

Dasselbe verbindet mit der Filtration des Bodens, mit der selbständigen Fähigkeit, welche der letztere an und für sich schon hat, organische Stoffe zu oxydiren und in Wasser, Kohlensäure und Salpetersäure überzuführen, gleichzeitig den weiteren erheblichen Zweck, durch das Pflanzenwachsthum einen rascheren Zerfall und eine Assimilation der im Canalwasser enthaltenen fäulnissfähigen Substanzen zu erzielen. In richtiger Weise durchgeführt, erfüllt dieses System zum grössten Theil alle Anforderungen. die in sanitärer und auch in nationalökonomischer Beziehung gestellt werden können. Denn in Verbindung mit einer reichliches Wasser zuführenden Leitung und einem baulich gut angelegten Schwemmcanalsystem gestattet es die möglichst prompte und unschädliche Evacuation der gesammten flüssigen Spül-, Reinigungs- und Fäcalmassen einer Grossstadt, es gestattet die Anlage der sanitär zu befürwortenden Wasserclosets und deckt durch die Erträgnisse der Rieselfelder einen Theil seiner Anlage- und Unterhaltungskosten. Dass nach der Berieselung ein Abflusswasser resultirt, welches ohne Bedenken einem Flusse übergeben werden darf, ergab sich aus den von Helm angestellten Analysen des Danziger Abflusswassers der Rieselfelder. Es sind indessen bei Anlage eines Rieselfeldes auch Cautelen zu berücksichtigen, deren Nichtbeachtung bedenkliche Folgen haben kann. Nicht nur die Beschaffenheit des Bodens (ob Lehm-, Humus- oder Sandboden), die Verhältnisse des Gefälles des Rieselterrains, sowie auch die des Grundwassers in Bezug auf Tiefe und temporäre Fluctuation, die mögliche Drainirung des Feldes und endlich die Menge des zuzuleitenden Canalwassers sind in Berechnung zu setzen.

Bezüglich letzteren Punktes sei erwähnt, dass in England im Durchschnitte auf 1000 Menschen 5 Hektare Rieselfläche kommen, Danzig hat ein verhältnissmässig weit geringeres Terrain.

Bei einer übermässigen Zufuhr von Canalwasser ersticken die Pflanzen, es tritt Sauerstoffmangel ein und es erfolgt, wie wir dies auch an den sogenannten sauren Wiesen, die keinen Abfluss des unverbrauchten Wassers haben, sehen können, eine Versumpfung; gleichzeitig bildet sich dabei durch den Zerfall der Wurzeltheile das Eisensumpfwasser als Grundwasser, in welchem die besseren Pflanzenarten nicht mehr gedeihen können. In Gennevilliers musste im Jahre 1876 eine Enquête angestellt werden über den Ursprung der dortigen Sumpffieber, die man auf die Berieselung zurückführen wollte, und wenn auch Dr. Bergeron[22] damals das Sumpffieber auf Ansammlungen faulenden Wassers in der Grube einer 1870 aufgeworfenen Redoute bezog, so ist doch später Finkelnburg[23] für die Behauptung des Dr. Lagneau eingetreten, dass die Sumpffieber von Gennevilliers in Zusammenhang mit der Berieselung ständen. Die Fehler, welche dort gemacht worden, lagen offenbar einmal in der Zuleitung zu grosser Mengen von Jauche, dann in der freiwilligen nicht obligatorischen Benutzung derselben seitens der Feldbesitzer und endlich in einer ungenügenden Drainirung.

Im Jahre 1880 verlangte deshalb eine aus medicinischen und naturwissenschaftlichen Autoritäten eingesetzte Commission Beibehaltung des Systems der Spüljauchenreinigung durch den Erdboden als des einzigen bis jetzt erwiesenermassen wirksamen Systems, Ausdehnung des Rieselfeldes auf die Halbinsel Saint-Germain und intermittirende Berieselung, gleichzeitig aber trat diese Commission



dem englischen Schwemmcanalsystem entgegen und forderte die Fernhaltung der Fäcalien von den Pariser Sielen. Das System des „Tout à l'égout" wurde somit verworfen, und wenn auch eine spätere Commission des Jahres 1882, die hauptsächlich aus Ingenieuren bestand, den Beschluss fasste, „die Canaljauche von Paris könne in ihrem gegenwärtigen Zustande, d. h. mit einem bedeutenden Gehalte an Fäcalien, ohne Gefahr für die öffentliche Gesundheit dem Processe der Bodenreinigung (Landberieselung) unterworfen werden," so lässt sich doch nicht verkennen, dass in dem ersten Beschlusse eine gewisse Anerkennung der Systeme der Ableitung auf pneumatischem Wege enthalten ist, wie solche von Liernur in Holland und neuerdings von Berlier in Frankreich eingeführt sind.

Das sogenannte Liernur-System[25] sucht die Aufgabe der städtischen Reinigung im Gegensatze zum Schwemmcanalsystem nicht auf eine einzige Art und Weise zu lösen, sondern durch gesonderte Einrichtungen (daher auch Differenzirungssystem genannt). Ein Netz von glasirten Steingutröhren sorgt für Ableitung der vorher filtrirten Haus- und Regenwässer und im Anschluss hieran ein Netz von porösen Röhren für Drainirung und Lüftung des Bodens. Das abgeleitete Wasser soll je nach den örtlichen Verhältnissen zur Berieselung verwandt oder nach vorheriger Reinigung in die Flussläufe gelassen werden. Die Entfernung der Fäcalstoffe nun geschieht durch eine gesonderte eiserne Röhrenleitung auf pneumatischem Wege und werden dann die mit einer rasenden Geschwindigkeit aus dem städtischen Bereiche geschafften Fäcalstoffe zu Dünger weiter verarbeitet. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, zu untersuchen, welche Vortheile in agrikulturchemischer Beziehung diese Art der Verwendung der Abfallstoffe bietet, ebenso wenig, wie es nöthig erscheint zu erörtern, ob die in den — nicht sehr nobel — abgefassten Schriften und in den allenthalben (so im Februar dieses Jahres in Cöln noch) gehaltenen Vorträgen Liernur's angestellte Rechnung eine richtige sei, wonach einer Stadt bei seinem System der Reinigung „ein Reingewinn von allermindestens 4 Mark pro Kopf und Jahr übrig bleibe." Wir wollen auch die Möglichkeit nicht discutiren, ob die neueste Liernur'sche Idee der zu verstaatlichenden Städtereinigung (natürlich nach seinem System) innerhalb des deutschen Reichs jemals Wirklichkeit werde.[26] Uns interessirt hier lediglich die sanitäre Frage, und da ist allerdings zu betonen, dass die Abscheidung und Entfernung der so leicht zersetzlichen Fäcalstoffe in geschlossenen eisernen Röhren ihre zweifellosen Vorzüge hat vor der Wegscheidung auf dem Wasserwege der Schwemmcanäle.

Liernur hebt gegen Letztere hervor, dass die menschlichen Fäcalien keine Senk-, sondern Schwemmstoffe sind, welche ziemlich an der Oberfläche des Wassers schwimmen, daher auch eine grosse Wasserverdünnung wenig Einfluss auf ihre schädliche Ausdünstung haben könne. Es würde uns zu weit führen, die Frage nach der Schädlichkeit der Canalgase in Bezug auf Verbreitung epidemischer Krankheiten zu besprechen; es mag genügen zu erwähnen, dass die Theorie der „sewer gases" in höchst übertriebenem Maasse von den Gegnern des Schwemmcanalsystems ausgebeutet worden zur Erklärung der Epidemien von Typhus, Diphtheritis und anderer Krankheiten. Die Frage ist noch eine offene. Indess kann nicht verkannt werden, dass Liernur Recht hat, wenn er von seinen Röhren sagt, es sei ganz gleichgültig, ob sich in derselben Pilze, Giftkeime etc. entwickeln; Alles wird in den luftleeren Kessel der Pumpstation geschleudert



und später unter Siedehitze verarbeitet, dort gehen alle Organismen zu Grunde. Das meiste Bedenken beim Liernursystem hat aber die Einrichtung des Closets erregt, indem dasselbe nur ausnahmsweise und gegen erhöhte Kostenabgabe das Wassercloset gestattet. Obwohl Manche den Verschluss durch frische Fäcalien, wie er beim Liernursystem gewöhnlich in Gebrauch ist, für unschädlich halten, Einige sogar dem Liernurcloset bezüglich der Gefahr der rückströmenden Gase den Vorzug vor dem Wassercloset geben wollen, so ist doch nicht zu leugnen, dass das Wassercloset immerhin das reinlichste ist und bleibt.

Aus diesem Grunde dürfte vielleicht dem System Berlier eine grössere Zukunft bevorstehen, welches das Watercloset in unbeschränktem Masse zulässt, im Ganzen auch einfachere Einrichtungen hat und nicht wie das Liernur'sche System beansprucht, der gesammten städtischen Reinigung gerecht zu werden, sondern sich nur mit der pneumatischen Abführung der Fäcalien befasst. Die Einrichtung[30] dieses Systems ist wesentlich die, dass in das Fallrohr des Aborts und in die pneumatische Strassenrohrleitung 2 gusseiserne Gefässe eingeschaltet sind, von denen das eine (récepteur) einen Drahtkorb besitzt zum Auffangen von fremden Körpern (Scheuerlappen, Besen etc.), das andere (der Evacuateur) ein selbstthätiges Kugelventil aus Kautschuk hat mit einem Schwimmer.

Das Liernursystem, welches bis jetzt nur in einigen holländischen Städten Eingang gefunden, ist noch zu wenig erprobt, und das System Berlier ebenfalls noch zu neu, um ein abschliessendes Urtheil über ihre sanitären Vorzüge gegenüber dem Schwemmcanalsystem zu gestatten.

Vielleicht wird die Zukunft das Gute beider Systeme adoptiren und neben der pneumatischen Abführung und Verarbeitung der Fäcalmassen die Spül- und Reinigungswässer auf Rieselfelder überführen.

Wenn wir der Vollständigkeit wegen des Kübel- oder Tonnensystems noch gedenken als eines Systems der Abfuhr, welches ebenfalls wie die anderen die Reinhaltung des Flusswassers in sein Programm mit aufgenommen,[31] und welches mit der nöthigen Strenge (wie in Heidelberg) durchgeführt, für kleinere Städte die Frage der Abfuhr unter Umständen gewiss am einfachsten löst, so erübrigt zum Schlusse noch die Discussion der Frage, ob und unter welchen Verhältnissen von der absoluten Reinhaltung der Flüsse Abstand genommen und es erlaubt werden darf, sämmtliche oder einen Theil der städtischen Abwässer in die Flussläufe einzulassen.

Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege sprach in Nürnberg im Jahre 1877 die Ueberzeugung aus, „dass nach den Ergebnissen der bisher angestellten Untersuchungen zur Zeit ein absolutes Verbot des Einlassens von Canalwasser mit Closetinhalt in die Flüsse nicht gerechtfertigt erscheint."

Es wird sich bei Beantwortung dieser Frage im concreten Falle jedesmal um Erwägung der Momente handeln, welche wir oben bei der Selbstreinigung der Flüsse besprochen haben. In erster Linie kommt es natürlich darauf an, wie viel Flusswasser dem Canalwasser und den darin enthaltenen Excrementen gegenübersteht. In dem Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen vom 9. April 1879 betreffend die Abführung der Canalwässer der Stadt Posen in die Warthe wird das Verdünnungsverhältniss der Sielflüssigkeit zum Wasser der Warthe von 1:550 berechnet und mit Recht als ein zu geringes bezeichnet. Nach den Untersuchungen Emmerichs[32] über die Wirkungen der



Fäcalstoffe auf den gesuuden Organismus zeigte sich frischer Urin sowohl wie stark verdünnter menschlicher Koth unschädlich. (In 20000facher Verdünnung blieb eine subcutane Injection von 60 Ccm. dieser Lösung bei einem Kaninchen ohne Wirkung.) Emmerich kam zu dem folgenden Schlusse: „Man darf zum mindesten in Flüssen, durch welche bei rascher Strömung eine 100000fache Verdünnung der menschlichen Excremente hervorgebracht werden kann, die Abschwemmung derselben ohne alle Bedenken gestatten.“ Dieser von Emmerich noch auf der 10. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Berlin am 17. Mai 1883 vertheidigten Ansicht, „dass reichliches schnellfliessendes Wasser die gefahrbringenden Organismen unschädlich mache“, trat Virchow entgegen und bemerkte, dass durch die Bewegung des schnellfliessenden Wassers die Organismen keineswegs getödtet, also nicht unschädlich gemacht würden, was die vom Kaiserlichen Gesundheitsamte angestellten Untersuchungen des Spreewassers ergeben hätten.

Ausser den Verhältnissen der Wassermenge, Stromgeschwindigkeit, der Gefälle und der Ufer dürfte noch bei der Frage der Zulassung der Abwässer in die Flüsse in Betracht kommen, ob und in welcher Entfernung im Unterlaufe des Flusses Ortschaften liegen, welche darauf angewiesen sind, ihr Wasser dem Flusse zu entnehmen. Im Jahre 1876 handelte es sich in Köln um die Frage der Zuleitung der schmutzigen Haus- und Closetwässer in den Rhein. Die wissenschaftliche Deputation sprach sich im Jahre 1877 gegen dieses Project aus nnd betonte, wie in Anbetracht dessen, dass die Benutzung des Flusswassers als Trinkwasser seitens vieler Städte unumgänglich nothwendig sei, schon die Ableitung bedenklich erscheinen müsse. Dass diese Rücksicht und Vorsorge eine richtige gewesen, lehrte schon die nächste Zeit, denn trotz des grossen Wasserreichthums des Rheins, trotz seines Gefälls von 1 : 4500—6000 (bei Düsseldorf) würde wohl die Stadt Elberfeld 2 Jahre später Bedenken getragen haben, ihr Trinkwasser dem Rheine bei Benrath zu entnehmen, wenn die sämmtlichen Abwässer der Stadt Köln und dann später vielleicht noch anderer Städte (wie Mülheim) in den Rhein hineingelassen worden wären.

Ein anderes Moment, welches man auch zur Berücksichtigung herangezogen hat, dass nämlich ein fischreicher Fluss durch Einlass städtischen Canalwassers geschädigt werde, scheint durch die Erfahrungen der Neuzeit nicht bestätigt worden zu sein.

Als es sich vor mehreren Jahren in Bonn um die Frage des Einlasses der Abwässer der neuen Universitätskliniken in den Rhein handelte, erklärte ein Sachverständiger, dass dadurch durchaus nicht die Fischzucht beeinträchtigt würde. Es hat zwar in allerneuster Zeit Leukardt den Einfluss unreiner Gewässer auf die Krebse nachgewiesen, indem er als Ursache der Krebspest Fadenpilze nachwies, die sich nur in unreinen Gewässern bildeten. Fische sieht man, wie ich dies in Bonn häufig beobachten konnte, sich mit Vorliebe an den Mündungstellen der städtischen Canäle aufhalten und dort organische Stoffe verschlingen.

Die Frage der städtischen Ableitung in das Flusswasser wird in jedem einzelnen Falle eine genauere Berücksichtigung sämmtlicher gegebenen Verhältnisse erfordern. Mit Recht betonte deshalb auch die 10. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege im vorigen Jahre: „dass zur Zeit die



wissenschaftliche und finanzielle Klarstellung über die zulässigen Grade der Flussverunreinigung nicht soweit gediehen sei, um jetzt schon allgemeine, gültige, generelle Vorschriften aufzustellen, und dass man sich deshalb für jetzt mit Entscheidungen von Fall zu Fall begnügen müsse." [33]

III. Die Flussverunreinigung durch Zuleitung von Abwässern gewerblicher Anlagen.

Die Flussverunreinigung durch gewerbliche Anlagen wird in der preussischen Gesetzgebung vorgesehen in dem Gesetze vom 28. Februar 1843 über die Benutzung von Privatflüssen, Quellen und Seen, welches in §. 3 bestimmt: „Das zum Betriebe von Färbereien, Gerbereien, Walken und ähnlichen Anlagen benutzte Wasser darf keinem Flusse zugeleitet werden, wenn dadurch der Bedarf der Umgegend an reinem Wasser beeinträchtigt oder eine erhebliche Belästigung des Publikums verursacht wird." — Die Königl. sächsische Regierung, welche nach einer im Jahre 1877 angestellten Enquête eine erhebliche Flussverunreinigung durch gewerbliche Anlagen constatirt und sich bereits in demselben Jahre in einer Verordnung gegen dieselbe gewandt hatte, sah sich am 28. März 1882 genöthigt, durch Ministerial-Erlass eine strengere Ueberwachung der Verunreinigung fliessender Gewässer den Verwaltungs-Obrigkeiten zur Pflicht zu machen. In demselben heisst es: „Die Behörden sollen ihre besondere Aufmerksamkeit denjenigen Anlagen zuwenden, mit deren Betrieb eine solche Einführung von Flüssigkeiten oder festen Stoffen in einen Wasserlauf verbunden ist, welche das Wasser in letzterem in einer den gemeinen Gebrauch desselben wesentlich beeinträchtigenden oder der menschlichen Gesundheit nachtheiligen Weise verunreinigen oder eine solche bereits vorhandene Verunreinigung desselben vermehren kann. — Es ist in jedem einzelnen Falle zu erwägen, ob und in welcher Weise gegen derartige Einrichtungen einzuschreiten, und ob die Zuführung der schädlichen Effluvien ganz zu untersagen oder ihre Gestattung von der Bedingung abhängig zu machen sei, dass von dem Unternehmer solche Vorkehrungen getroffen werden, welche nach sachverständigem Gutachten die schädliche Einwirkung auf die Wasserläufe zu beseitigen geeignet sind."

Wenn in dem oben erwähnten, vom sächsischen Landes-Medicinal-Collegium erstatteten Berichte von den constatirten 273 Verunreinigungsquellen der Wasserläufe beinahe die Hälfte (49,8 pCt.) auf die Textil-Industrie entfiel, so erhellt hieraus schon im Allgemeinen, dass dieser Industriezweig ganz besonders dazu neigt, die Flusswässer zu verunreinigen.

In hiesiger Gegend ist es nun ebenfalls diese Industrie, welche häufiger zu Klagen der Anwohner über Flussverunreinigungen, zu polizeilichem Einschreiten und Bestrafungen seitens der Behörden Veranlassung gegeben hat. Auf den Bericht des hiesigen Königl. Landrathsamtes pro IV. Quartal 1881, in welchem bemerkt war, „dass die Vergrösserung der Woll-Industrie in hiesigem Kreise eine stetige Zunahme der Verunreinigung der Bäche durch die mit den Etablissements verbundenen Färbereien mit sich bringe", sah sich die Königl. Regierung zu Köln genöthigt, die Bürgermeister auf die strenge Durchführung der Bestimmung des oben angeführten Gesetzes aufmerksam zu machen.

Es soll deshalb nun im Nachstehenden meine Aufgabe sein, darzustellen, in welcher Weise und in welchem Grade die Industrie innerhalb des Bezirkes,

auf welchen sich meine ärztliche Thätigkeit beschränkt, das Flusswasser zu verunreinigen pflegt. Seit 10 Jahren Kassenarzt der betreffenden gewerblichen Etablissements ist mir bereitwilligst jede gewünschte Aufklärung geboten und auch seitens einiger Fabrikanten gestattet worden, einzelne Versuche anzustellen.

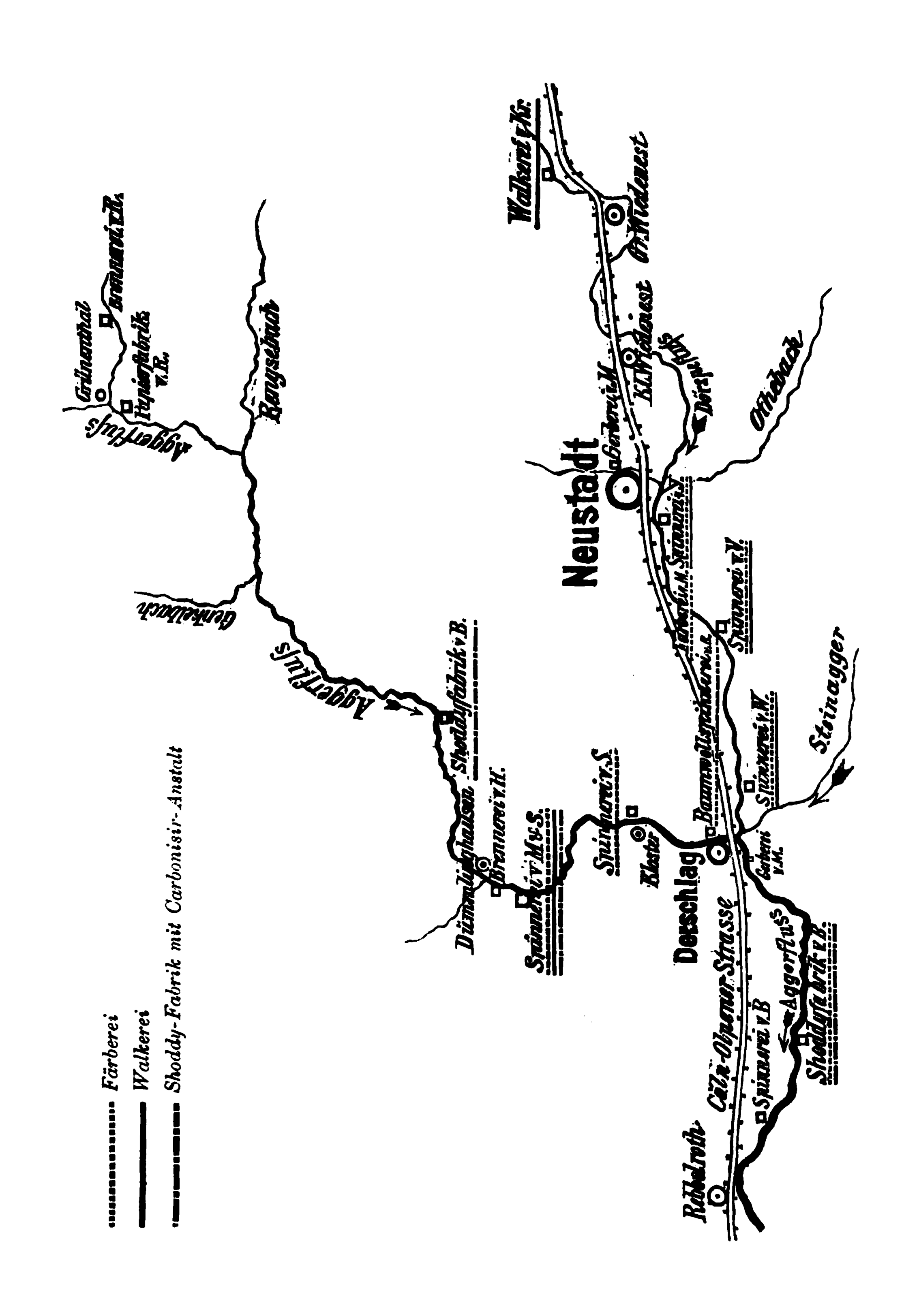
Ehe ich in die specielle Schilderung der einzelnen Zweige der hiesigen Industrie eingehe, welche ihre schmutzigen Abwässer dem Flusse überliefern, wird es nöthig sein, eine gedrängte Schilderung der Thal- und Flussverhältnisse hiesiger Gegend, sowie die Allgemeinverhältnisse der Gesammtindustrie vorauszuschicken.

Das zum sogenannten „Oberbergischen Lande" gehörige, an der Grenze von Westfalen gelegene obere Aggerthal sammelt in mehreren kurzen Seitenthälern das Wasser, welches von der Wasserscheide des Ruhrgebietes nach der Sieg hin abfliesst. Schon aus der Lage in der Nähe der Wasserscheide ergiebt sich das starke Gefälle der Agger (pro Kilometer $33^2/_3$ Fuss) und die vorzügliche Verwendung ihres Wassers zu Triebkraft. Während in früheren Zeiten an den Gefällen der hiesigen Flussthäler ähnlich wie im benachbarten Westfalen Eisenhämmer angelegt waren, haben diese jetzt allenthalben hier den Spinnereien weichen müssen. Es ist mit Ausnahme einer einzigen Baumwollspinnerei hauptsächlich die Kunstwoll- oder Shoddy-Fabrikation, die in hiesiger Gegend ihren Sitz aufgeschlagen hat und innerhalb meines ärztlichen Wirkungskreises annähernd 1900 Arbeiter beschäftigt. Es werden die Wolllumpen in grossen Quantitäten hier importirt, nach Qualität und Farbe sortirt, sodann auf dem Lumpenwolf zerrissen, nachdem die beigemischten pflanzlichen (Baumwoll-) Fasern vorher durch Dämpfe von Mineralsäuren — im sogenannten Carbonisationsverfahren — zerstört worden sind. Die Wolle wird hierauf gefärbt und in den Spinnereien auf Maschinen gesponnen. In letzter Zeit hat man der Wolle auch vielfach Baumwolle oder Jute zugesetzt. Die gesponnenen Garne werden entweder exportirt oder in den Webereien hier weiter zu Unterkleidern (Jacken, Unterhosen und Westen) verarbeitet. Letzteres geschieht theils auf mechanischen Webstühlen (sog. Rundstühlen), theils auf den neuerdings viel in Aufnahme gekommenen Strickmaschinen.

Die Spinnereien haben innerhalb der letzten Jahre sämmtlich eigene Färbereien angelegt, und sind es hauptsächlich Anilinfarbstoffe (namentlich Methylviolett und Fuchsin), welche zum Färben benutzt werden; daneben sind einige der Spinnereien noch mit Walkereien und Lumpenreissereien verbunden. Es compliciren sich somit die Abwässer der Fabriken dadurch, dass ein vollständig die Lumpen und unreine Wolle bis zum fertigen Gewebe bearbeitendes Etablissement abgiebt einmal die sämmtlichen Schmutz enthaltenden Reinigungswässer der Lumpen und Wolle, sowie das vom Carbonisiren herrührende salzsäurehaltige Spülwasser, ferner die farbigen Abwässer der Färberei und die Seifenlauge führenden schmutzigen Abwässer der Walkerei.

Vor wenigen Jahren noch entliessen die kleineren Färbereien in hiesiger Stadt ihr Farbwasser ohne Weiteres in die Strassenrinnen und die am Wasser liegenden Walkereien ihre Farbbrühe ungehindert in die Flüsse. Die Ausdehnung der Industrie indess, die massenhaftere Production und der grössere Verbrauch der nach Einführung der Theerderivate billigeren modernen Farbstoffe statt des früheren theuren Indigo und der Farbhölzer musste bald einen Zustand herbei-




Färberei
Walkerei
Shoddy-Fabrik mit Carbonisir-Anstalt
Neustadt
Deschlag
Aggerfluss
Steinagger
Offebach
Bangsebach
Grünenthal
Kloster
Cöln-Olpener Strasse
Spinnerei v. S.
Spinnerei v. V.
Spinnerei v. W.
Spinnerei v. B
Shoddyfabrik v. B.
Walkerei v. Kr.
Brennerei v. H.

führen, welcher zu mancherlei Klagen und Beschwerden über die Verunreinigung der Flüsse durch die Industrie Veranlassung gab. Sind auch die Industriellen innerhalb der letzten 3 Jahre zu manchen Schutzvorrichtungen übergegangen, so erweisen sich dieselben doch als keineswegs genügend. Eine Besichtigung der Flussbette, an welchen die betreffenden Fabriken liegen, wird uns letzteres klar machen. Wir wählen zunächst die Besichtigung des Dörspeflusses, eines Nebenflusses der Agger, welche bei dem Orte Derschlag dieselbe aufnimmt, und nehmen diese vor zur Zeit eines niedrigen Wasserstandes.

Oberhalb des Kirchdorfes Gr.-Wiedenest (siehe vorseitigen Situationsplan) finden wir zuerst die Walkmühle von Kr. In derselben werden wöchentlich im Durchschnitt 2500 Kilo Wollwaaren gewalkt und gewaschen; pro Tag werden durchschnittlich hierzu 40—50 Kilo in heissem Wasser aufgelöste Seife (Kronseife) und 25—30 Liter Salmiakgeist verbraucht. Die abfliessende Walkbrühe, welche in den angelegten 4 Klärteichen nicht völlig aufgenommen werden kann, hat meist eine stark dunkelblaue, zuweilen schmutzig braunröthliche Farbe, reagirt alkalisch und riecht stark ammoniakalisch. Beim Einlaufen dieser Walkbrühe färbt sich das vorher krystallklare Bergwasser dunkelblau oder bräunlich, je nach der Beschaffenheit der Farbe der gewalkten Gewebe. Aus dem Reservoir, welches die Walkbrühe zunächst aufnimmt und aus welchem sie in die Bassins gepumpt werden soll, werden oft mit einem Male mehrere Cubikmeter Walkflüssigkeit abgelassen, welche sich rasch mit dem Flusswasser vermischen. Bei niedrigem Wasserstande ist die Menge des letzteren so gering, dass sie zuweilen nur das 3—4fache der abfliessenden schmutzigen Brühe beträgt, und das Flusswasser an der Einlaufsstelle nur wenig geringere Verfärbung in Folge der starken Concentration des Abwassers zeigt als dieses selbst.

Diese Verfärbung des Wassers dehnt sich gewöhnlich auf eine Strecke von 1—1¼ Kilometer aus und wird allmälig immer weniger bemerkbar. Die Dörspe hat einen höchst unregelmässig gewundenen Lauf, es wechseln Stromschnellen mit solchen Stellen ab, an welchen das Wasser zu stagniren scheint. An letzteren ist die Verfärbung am längsten und am deutlichsten zu constatiren, auch lagern sich hier an den Ufern schmutzige Schlammmassen ab und erscheint hier die Oberfläche des Wassers häufig mit einer grauschmierigen, oft glänzend schimmernden Fettschicht bedeckt. Das über dem Wasser hängende Gesträuch der Weiden und Waldhölzer, sowie die Binsen und Wassergräser sind mit grauschmutzigem Schlamm behangen. Im Sommer bei niedrigem Wasserstande, wo nicht selten grosse Strecken des Flussbettes ziemlich ohne Wasser der direkten Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, entwickelt sich oft ein penetranter Gestank. Nimmt man etwas dieses grauschmierigen Schlammes, welcher mikroskopisch viele kurze Wollhaare erkennen lässt, und füllt ihn in ein Glas, so färbt ein in letzteres gehängter mit einer Bleilösung befeuchteter Filtrirpapierstreifen von dem entwickelten Schwefelwasserstoffe sich sehr bald grauschwärzlich.

Während in früherer Zeit die Dörspe hier sehr forellenreich war und noch oberhalb der Walkmühle Forellen vorhanden sind, lässt sich unterhalb derselben kein Fisch mehr finden. Die Bewohner des Ortes Gr.-Wiedenest reichten im Sommer des Jahres 1881 eine Beschwerde ein, in welcher sie angaben, dass sie das Wasser der Dörspe nicht mehr zum Tränken des Viehes, zum Waschen und Spülen der Wäsche, sowie zum Berieseln der Wiesen gebrauchen könnten. Ueber



den Besitzer der Walkanstalt musste darauf erst eine Polizeistrafe von 50 Mark verhängt werden, ehe er sich veranlasst sah, die geforderten Klärbassins anzulegen, die aber dem Uebelstande thatsächlich noch wenig abhalfen.

Verfolgen wir den Flusslauf weiter, so begegnen wir am Orte Gr. Wiedenest sowie unterhalb an einer anderen Stelle rechts von der Köln - Olpener Strasse zweien Stauvorrichtungen (Wehren), welche bei höherem Wasserstande den beiderseitigen Wiesenflächen in einer Gesammtausdehnung von ca. $3\frac{1}{2}$ Hectaren das Berieselungswasser zuführen. Zur Zeit nun, wo die Berieselung vorgenommen wird (im Frühjahr und Herbst), lässt sich nach Ablauf von der Wiesenfläche eine erhebliche Klärung des Gesammtflusswassers constatiren.

Unterhalb der Wiesen fliesst die Dörspe an einem Theile der Ortschaft Kl. Wiedenest entlang. Auch hier noch erscheint zu Zeiten das Wasser von der Walkbrühe bläulich verfärbt, was in sanitärer Beziehung um so mehr zu berücksichtigen ist, als ein Theil der Häuser Brunnen besitzt, welche nahe am Flussbette gelegen und deren Grundwasser wohl mit dem Wasser der Dörspe communicirt. Ferner aber ist zu bedenken, dass bei trockner Sommerzeit einige der Brunnen versiegen und einzelne Häuser thatsächlich auf die Benutzung des Flusswassers angewiesen sind, ein Umstand, auf welchen in einem Berichte im November 1881 das hiesige Bürgermeisteramt bereits hinwies.

Nachdem dann weiter unterhalb das Wasser der Dörspe zum Theil zur Berieselung von Wiesenflächen und zum Treiben einer Fruchtmahlmühle verwandt worden, erscheint dasselbe völlig farblos und gelangt so durch einen längeren Obergraben in den Teich der J.'schen Spinnerei in Neustadt, in welchen auch ein Theil des Wassers des hier mündenden klaren forellenreichen Othebaches gelangt. Vorher indess mündet in den Dörspefluss noch ein kleiner Bach, an dem eine Lohgerberei und darunter eine für Fabrikbeleuchtung hauptsächlich dienende Oelgasfabrik gelegen sind. Auch dieser Bach erscheint oft verunreinigt und zwar von letzterer her, indem sein Wasser an seiner farbenschillernden Oberfläche eine Theerschicht trägt und auch einen deutlichen Geruch von Theer und brenzlichen Stoffen zugleich erkennen lässt. Es liess sich nicht constatiren, ob der Theer aus dem etwa undichten Bassin des Gasometers oder aus den Tonnen herrührt, die ihn aufgenommen hatten.

Wenden wir uns nun wieder dem vorhin erwähnten Teiche zu, so erscheint derselbe trotz der Zuleitung des Wassers des reinen Othebaches zu Zeiten sehr unklar und entwickelt zur Sommerzeit aus dem auf seinem Grunde abgelagerten Schlamme stinkende Gasblasen, die an der Oberfläche zerplatzen. Es muss ja auch in diesem ruhigen Teichwasser die oberhalb in dem Flussbette abgelagerte Schlammmasse, sobald sie bei Hochwasser in denselben hineingeschlemmt wird, sich niederschlagen und absetzen.

Im Spätsommer des Jahres 1879 wurde dieser Teich gereinigt, die Schlammmassen blieben einige Zeit auf den Rändern derselben liegen und entwickelten penetrante Ausdünstungen. Ausser einem Arbeiter, welcher bei der Reinigung des Teiches beschäftigt gewesen, vom Teiche aber entfernt wohnte, erkrankten in 3 nahe an demselben gelegenen Häusern 6 Personen an Typhus, während ich letzteren weder früher noch später in dem betreffenden Häusergebiete beobachtet habe.

Das um den Othebach vermehrte Wasserquantum der Dörspe erleidet durch



den Betrieb des mit Färberei, Walkerei und Wäscherei verbundenen J.'schen Etablissements wieder eine neue Verunreinigung. Obwohl mir versichert wurde, dass der Walkbetrieb in letzterer Zeit gegen früher ein erheblich geringerer geworden und das Farbwasser gewöhnlich in einen verdeckten, nicht in den Fluss mündenden Graben gelassen wurde, worin es im Erdreiche unschädlich versickere, während alles Walkwasser und das Waschwasser der nicht dem Walkprozesse unterworfenen Strickwaaren durch den Untergraben direct dem Flusse zugeführt wird, habe ich doch bei den häufig angestellten Besichtigungen des Abwassers dieses Etablissements dasselbe meist stark verunreinigt und von dunkelbrauner bis schwärzlicher Farbe gefunden. Der Besitzer der wenig abwärts gelegenen Färberei von M., welche wieder neue Farbbrühe zuführt, konnte deshalb mit einem gewissen Rechte betonen, dass man ihn nicht für die Verunreinigung des Wassers belangen könne, da er nur verunreinigtes Wasser erhalte. Diese Färberei hat sich in letzter Zeit nur wenig mit dem Färben von Wolle (und dann meist mit echten Farben), sondern mehr mit dem Färben und chemischen Reinigen von Kleidern etc. beschäftigt; der Consum an Farbstoffen ist hierbei aber kein so grosser, als beim Färben der Rohmaterialien; es kann somit diese Färberei nicht wesentlich für die Verunreinigung des Dörspewassers beschuldigt werden.

Nachdem die dunklen Gewässer in dem weiteren Flusslaufe und im Obergraben der V.'schen Spinnerei eine gewisse Klärung und Sedimentirung erhalten, werden sie durch die Färberei und Walkerei dieses Etablissements von Neuem verunreinigt. Die Walkerei ist indess in letzter Zeit nur gering betrieben worden, und wurden angeblich im Durchschnitt nur einige Walkkümpe (Bottiche) mit einigen Litern Salmiakgeist und etwa 15—20 Pfund Walkseife täglich abgelassen. Das Walkwasser wird hier erst in ein Klärbassin und dann in den Untergraben abgelassen, die Farbbrühe wird in einen alten Graben versenkt. Thatsächlich wird, wie der Augenschein lehrt, durch den Betrieb dieses Etablissements das Wasser der Dörspe wenig verunreinigt.

Die Spinnerei von W., etwa $^1/_3$—$^1/_2$ Kilometer unterhalb gelegen, erhält anscheinend ziemlich klares Wasser. Die Walkerei verbraucht hier pro Tag etwa 15—20 Liter Salmiakgeist und 25—30 Kilo Kronseife; die Walkbrühe wird unterirdisch in zwei Klärteiche abgelassen, die Farbbrühe gelangt direct in den Fluss.

Da bei diesem Etablissement die ersten Häuser von Derschlag anfangen, dessen Bewohner auf das Flusswasser in mancher Beziehung angewiesen sind, konnte es bei dem vergrösserten Betriebe desselben nach Anlegen einer Walkerei und Färberei nicht ausbleiben, dass Klagen über Verunreinigung des Wassers erhoben wurden. Hinzu kam, dass der obere Theil dieses Ortes (von der betreffenden Spinnerei ab bis zur Einmündungsstelle der Steinagger) häufiger von Typhus heimgesucht, und dass im Jahre 1880, als binnen einen Vierteljahr in dem betreffenden Reviere 13 Typhusfälle von mir behandelt worden, ein Brunnen, welcher Chloride und salpetrige Säure in grösserer Menge enthielt, auf meine Veranlassung polizeilich geschlossen wurde. Die Bewohner nahmen nun an, dass die Vergiftung ihrer Brunnen durch die betreffenden Abwässer veranlasst worden, und verlangten in einem an die Polizeibehörde eingereichten Gesuche allen Ernstes, dass der Besitzer der Spinnerei entweder den Betrieb der



Walkerei und Färberei sistire oder sich bereit erkläre, auf seine Kosten ihnen eine Druckwasserleitung von einem nahen Berge aus einzurichten. Dem betreffenden Fabrikanten war es indess leicht nachzuweisen, dass die Infection des betreffenden Brunnens, der in dem Terrain eines früheren Flussbettes mit zur Regenzeit stagnirendem Wasser lag, nicht von dem Abwasser seines Etablissements herrühre; er legte darauf Klärbassins an, lässt das noch gefärbte Wasser derselben nur zur Nachtzeit ablaufen, und seitdem sind Klagen nicht mehr vorgekommen. Zur Anlage der Druckwasserleitung ist man indess doch übergegangen.

Verlassen wir bei ihrer Einmündungsstelle die Dörspe, in welcher wir auf ihrem ganzen — etwa $4^1/_2$ Kilometer langen — Verlaufe von Gr.-Wiedenest kaum einen Fisch zu sehen bekamen, und wenden uns dem Flussgebiete der Agger zu.

In ihrem obersten Laufe treffen wir zwei industrielle Anlagen, welche ihr Wasser schädigen könnten, es sind dies die Branntweinbrennerei von R. und die Strohpapierfabrik von R. zu Grünenthal. Erstere hat eine ungemein günstige Lage und einen bedeutenden Betrieb; sie verwendet die abfallende Schlempe zum Mästen von durchschnittlich 80—90 Stück Rindvieh und einer grossen Zahl von Schweinen. Zu Zeiten verstärkten Betriebs kommt es indess auch vor, dass 2—3000 Liter dieser Flüssigkeit in den kleinen Bach abgelassen werden müssen, weil sie nicht verwendet werden können. Es würde unzweifelhaft nun zu Unzuträglichkeiten kommen, wenn nicht der betreffende Bach einem richtig angelegten und gut gepflegten, ausgedehnten Wiesenterrain zur Bewässerung diente, welches unmittelbar an die Brennerei anstösst und die organischen Stoffe rasch oxydirt. So findet man denn üppige Wiesen, klares, reines, sehr forellenreiches Wasser im Bache.

Ebenso wenig lässt sich von der an der Agger gelegenen Strohpapierfabrik ein schädlicher Einfluss auf das Wasser nachweisen. Es werden hier 400 bis 500 Kilo geschnittenes Stroh mit ca. 50 Kilo gelöschten Kalk vermittelst heisser Dämpfe gekocht pro Tag und auf den Holländern weiter verarbeitet. Von dem zugesetzten Kalk sollen ca. 80 pCt. in das Papier mit übergehen; die Kalkflüssigkeit der Kessel, in welchen das Stroh gekocht worden, wird nicht nach jedesmaligem Kochen entleert, sondern bleibt in denselben. Es gelangt somit nur wenig Kalk in den Fluss, und da das Strohpapier auch ohne Leim oder anderen Klebstoffzusatz (zuweilen nur mit Zusatz fetthaltiger Wollreste aus den Spinnereien oder anderer Papierreste) hergestellt wird, ferner auch Stofffänger vorhanden sind, so ist auch die Menge organischer Substanz eine geringe, welche dem Wasser zugeführt wird. Dass thatsächlich wenig Kalk aus der Fabrik in's Wasser gelangt, erhellt schon daraus, dass gerade in der Einmündungsstelle des bräunlich verfärbten Fabrikwassers in den Fluss, wie ich mich augenscheinlich überzeugen konnte, mit Vorliebe Fische sich aufzuhalten pflegen. Würden indess auch schädliche Bestandtheile in das Wasser gelangen, so könnte doch eine genügende rasche Oxydation erzielt werden durch die Berieselung der Wiesen, die auch hier unmittelbar an das Etablissement anschliessen.

Gehen wir nun weiter den Aggerfluss entlang, der von Grünenthal bis zur Einmündungsstelle der Dörspe und Steinagger in dem Dorfe Derschlag auf eine Entfernung von 9 Kilometer ein Gefälle von 95 Meter (303 Fuss) — somit auf



1 Kilometer das beträchtliche Durchschnittsgefälle von $33^2/_3$ Fuss — hat und der nach einer angestellten Berechnung im Orte Dümmlinghausen etwa 1000 Liter Wasser pro Secunde (pro Tag somit ca. $86^2/_3$ Millionen Liter = 86600 Cubikmeter) passiren lässt, so treffen wir dem geschlängelten Laufe des reinen, klaren, durch Wiesengründe fliessenden forellenreichen Flusses folgend, nach einem Wege von 6 Kilometer als das nächste industrielle Etablissement die Shoddyfabrik von B. In der Carbonisiranstalt wurden hier früher grosse Mengen von Salzsäure entwickelt, dieselbe ist in letzter Zeit indess nicht mehr im Betriebe. Die anderweitig carbonisirten Lumpen werden hier jetzt mit calcinirter Soda (pro Tag 30—40 Kilo) behandelt und gewaschen.

Die von dieser Fabrik etwa 1 Kilometer abwärts gelegene kleinere Brennerei von H., die ihre sämmtlichen Abfälle gut verwerthet, trägt zur Flussverunreinigung jedenfalls sehr wenig bei.

Dicht unterhalb dieser Brennerei liegt das Etablissement von M. & S., eine grössere Fabrik, welche über 400 Arbeiter beschäftigt und mit Einrichtungen versehen ist, um die Wolllumpen mit und ohne Zusatz von Wolle oder Baumwolle zu fertigen Webe- oder Strickwaaren zu verarbeiten. Ausser anderen Anstalten besteht auch hier eine bedeutende Färberei, grosse Walkerei und eine nunmehr völlig eingerichtete Carbonisiranstalt. Neben der sogenannten warmen (mit Kleie angesetzten) Indigoküpe, den verschiedenen Farbhölzern (Blauholz, Gelbholz etc.) werden Chromsalze und namentlich Anilinstoffe (Methylviolett, Fuchsin, Jodmethylgrün etc.) zum Färben verwendet. Während das Farbwasser der Färberei in ein kleines Reservoir abgelassen und dann dem Flusswasser übergeben wird, gelangt die Walkbrühe nach vorheriger Abscheidung der beigemischten Wollfasern durch ein Sieb und nach Beimengung von Kalkwasser in zwei Klärbassins. Das aus der Fabrik abfliessende Wasser erscheint oft dunkelblau, dunkelbraun bis schwärzlich und färbt das Aggerwasser bis zu einem Kilometer abwärts und zuweilen noch weiter trübe und schmutzig. In dem zur abwärts gelegenen S.'schen Fabrik gehörigen langen Obergraben lagern sich die schmutzigen Wasser reichlich ab. Hat das Wasser in demselben einen niedrigen Stand, so erscheinen die Wasserpflanzen mit einem schwärzlichen Schlamm überzogen und auch auf dem Boden des Grabens sowie an dessen Rändern lagern sich dunkle flockige oder schmierige Massen ab, die bei grosser Hitze einen penetranten Gestank verbreiten.

Die unterhalb gelegene Spinnerei von S., welche auch Färberei hat, verunreinigt ebenfalls das Aggerwasser, doch nicht in dem Grade, wie die oberhalb gelegene Fabrik. Eine Klärvorrichtung besteht hier nicht.

In Derschlag treffen wir, an der Agger gelegen, die Baumwollspinnerei von B. mit Färberei und Bleicherei. Von Farbstoffen werden hier Indigo, Chromsalze und nur äusserst wenige Anilinfarben benutzt. Die kalte Küpe (mit 8 Pfd. Indigo, 27 Pfd. gelöschtem Kalk und 27 Pfd. Eisenvitriol angesetzt) wird einen Monat lang gebraucht, dann wird die Flüssigkeit in ein Bassin abgelassen. Beim Bleichprocess wird zwischen Halb- und Vollbleiche der Baumwollgarne unterschieden. 1000 Kilo Garn werden mit 75 Kilo caustischer Soda 12 Stunden lang gekocht, das Garn wird dann im Teiche gewaschen und 8 Stunden lang in eine Chlorkalklösung gelegt, hierauf mit verdünnter Schwefelsäure behandelt. In reinem Wasser gewaschen und von der überschüssigen Säure befreit, kommt



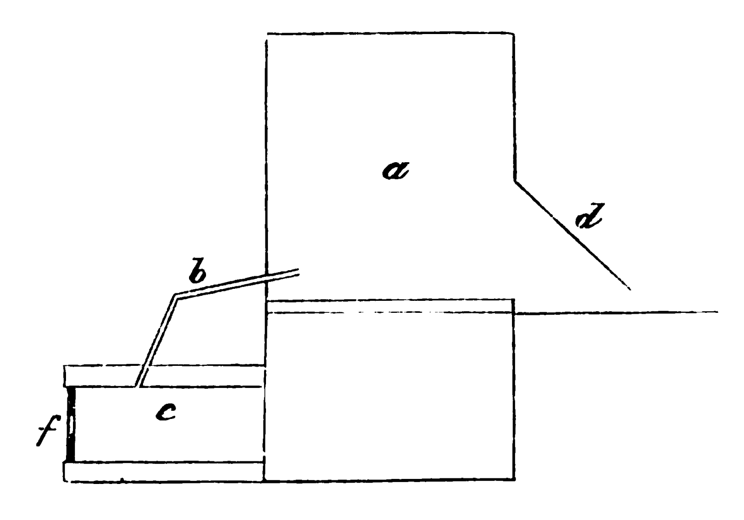
das Garn dann bei der Vollbleiche auf calcinirte Soda, von der man 4 Kilo auf 100 Kilo Garn rechnet; hierauf wieder gewaschen, wird es schliesslich mit gekochter Seifenlösung übergossen, ausgerungen und getrocknet. Auch diese Fabrik war vor wenigen Jahren, als Klagen über Brunnenvergiftung und Verunreinigung der Agger einliefen, genöthigt, Vorkehrungen zu treffen, den entstehenden Uebelständen abzuhelfen. Sie legte zwei grosse Klärbassins an, die nur zur Nachtzeit abgelassen werden.

Von der in sehr schwachem Betriebe stehenden Lohgerberei von M. in Derschlag lässt sich eine Verunreinigung des Aggerwassers wenig voraussetzen.

Ein Kilometer unterhalb Derschlag liegt das Etablissement von B., eine Färberei und Carbonisiranstalt, beide in starkem Betriebe stehend. Es macht sich bei dieser Fabrik bereits die grössere Menge des Wassers geltend, indem die Färbung der in den Fluss gelassenen Brühe bald nicht mehr zu erkennen ist; es wirkt hier aber auch jedenfalls die bei der Carbonisirung verwendete Salzsäure mit zerstörend auf die Farbstoffe ein. Bereits unterhalb der Spinnerei von B. erscheint das Aggerwasser wieder völlig klar und farblos.

Es mag hier gestattet sein, das in sanitärer Beziehung wichtige, noch wenig gekannte Carbonisationsverfahren, wie es bei der vorhin erwähnten Fabrik im Betriebe ist, kurz zu schildern. Von L. Emonts in Verviers erfunden und patentirt, bezweckt dies Verfahren, die Pflanzenfaser, welche der Wolle beigemischt, sich mit letzterer nicht färben lässt, auf eine rasche Weise zu zerstören.

Es ist ein massiver Raum a angelegt, innerhalb dessen die Lumpen in einer rotirenden Trommel den Salzsäuredämpfen und grösserer Hitze ausgesetzt werden. Die Wärme wird durch Heizrohre zugeleitet, welche in den Raum führen. In dem im Souterrain der Fabrik liegenden eingemauerten Cylinder c werden die Salzsäuredämpfe auf folgende Weise entwickelt: Man schüttet zunächst denaturirtes Salz (sog. Gewerbesalz) in denselben, nun wird die Thür f, welche ein rundes Loch hat, eingesetzt und rings herum mit Lehm dicht eingeschmiert. Hierauf giesst man durch die Oeffnung der Thür Schwefelsäure zu dem Salz und verschliesst die runde Thüröffnung. Die Salzsäuredämpfe steigen nun durch ein Bleirohr b in den Raum a, wo sie die Leinen- und Baumwollfaser in einen



schwärzlichen Staub verkohlen. Die Klappe d wird geöffnet und werden die Lumpen nun herausgenommen. Es sind bei diesem Betriebe die Arbeiter der Einwirkung der Salzsäuredämpfe stark ausgesetzt und häufiger habe ich dieselben an Augenentzündungen zu behandeln gehabt. Genügende Schutzvorrichtungen sind nicht vorhanden, besondere Ventilationsvorkehrungen nicht eingerichtet. Am mangelhaftesten ist die Einrichtung der Fallthüre d, da beim Hochziehen die Dämpfe aus dem Raume nur seitlich entweichen können, somit die Arbeiter direct treffen müssen. Es mag eine solche Fallklappe ja wohl einen guten Verschluss abgeben, so dass weniger Dämpfe bei dem Prozess verloren gehen, aber in sanitärer Beziehung ist sie absolut zu verwerfen. Dass die Vegetation rings um die Anlage durch die scharfen Dämpfe leidet, ist selbstverständlich und augenscheinlich. Das abfallende werthlose Glaubersalz verwittert an der Luft und gelangt ebenfalls zum Theil in das Flusswasser. —

Bei unserer Besichtigung der Flussbetten der Dörspe und Agger waren es wesentlich 3 Stellen, die stark verunreinigt sich zeigten. Giebt es nun Mittel und Vorkehrungen, dass dieser Verunreinigung ohne Störung des Gewerbebetriebes vorgebeugt werden kann? Seitens der Aufsichtsbehörde wird für die Färbereien und Walkereien die Anlage von Senkgruben und die Klärung durch Kalkmilch gefordert. Diese Vorkehrungen erweisen sich hier als völlig ungenügend. Was zunächst die Senkgruben betrifft, so gehören grade zu einem grossen Walkbetriebe so ausgedehnte Klärvorrichtungen, wie solche in hiesigen engen Thälern kaum einzurichten sind. Die Walkmühle von Kr. hat 5 Senkgruben, von denen vier mit einander in Verbindung stehen und von denen jede etwa 40—50 Cubikmeter fassen kann. Die beiden Senkgruben der Firma M. & S. fassen zusammen nur ca. 64 Cubikmeter; die übrigen Klärteiche sind noch kleiner.

Wenn man nun sieht, wie lange aus den Wollwaaren beim Walkprocess noch gefärbte Brühe abfliesst unter stetigem Zulaufenlassen reinen Wassers, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass für die gesammte Farbbrühe die Klärteiche nicht genügen.

Nun hat entschieden der Kalkzusatz eine reinigende und klärende Wirkung, nicht aber lässt sich diese bei den hiesigen Abwässern constatiren. Letzteres hat in zwei Ursachen seinen Grund: einmal nämlich wird der Kalk in nicht genügender Menge zugesetzt, und zweitens geschieht der Zusatz in unrichtiger Weise.

Um mich über die Einwirkung des Kalkes auf Walkwasser zu informiren, habe ich Versuche angestellt, deren einige ich hier kurz mittheile:

I. 300 Gramm stark blaugefärbtes Walkwasser mit 5 Gramm gelöschtem Kalk versetzt, klärt sich beim Schütteln sofort, ebenso erfolgt sofortige Klärung bei Zusatz von 4,3 und baldige Klärung bei 2 Gramm Zusatz. $1\frac{1}{2}$ Gramm gelöschter Kalk klärt das Wasser noch nicht gleich nachher, erst am nächsten Tage erfolgt (nicht völlige) Klärung.

Setzt man den Kalk zu ohne zu schütteln, so erfolgt die Klärung unter theilweiser Auflösung des Kalkes nur in einer geringen Schicht über dem Kalkniederschlag.

II. Stark blaues Walkwasser, viel Seife enthaltend und ammoniakalisch riechend, wird mit ungelöschtem Kalk versetzt. 1 Gramm zu 300 Gramm dieser Flüssigkeit, die dem ersten Bottich direkt entnommen, zugesetzt und stark



geschüttelt lässt nach $1\,^1/_2$—2 Stunden die blaue Färbung schwinden. Es bildet sich ein geringer Niederschlag, grau gefärbte Kalktheile enthaltend. Darüber gelbröthliche Flüssigkeit und graubläulicher Schaum. Dieselbe Brühe und Menge mit 2 Gramm Kalk versetzt, klärt sich rascher, der Niederschlag am Boden ist grösser, der Schaum auf der etwas helleren, immerhin aber noch röthlichen Flüssigkeit geringer. Letztere Farbe schwindet in den nächsten 2 Tagen und die Flüssigkeit wird klar.

Setzt man dem so geklärten Walkwasser Essigsäure zu, so erscheint die blaue Anilinfarbe wieder, setzt man Salzsäure hinzu, so erscheint die Farbe nicht wieder.

III. Auch mit anderen Stoffen wurden Versuche angestellt. Setzt man zu 300 Gramm blauer Walkbrühe 1 Gramm Eisenpulver und 1 Gramm Salzsäure, so entwickelt sich Wasserstoff am Boden des Gefässes und das Wasser wird von unten auf allmälig klarer, an Stelle der Blaufärbung tritt Lilafärbung ein, doch findet keine völlige Aufhellung statt. $^1/_2$ Gramm Kalk bewirkt erst völlige Klärung, das mit dem Eisenchlorid gebildete Chlorcalcium hat somit eine stark klärende Einwirkung.

Setzt man zu 300 Gramm Kalkwasser 0,02—0,05 Gramm Kali hypermanganicum, so findet ebenfalls allmälige Farbenreduction statt. —

Diese Versuche im Kleinen wurden nun auf grössere Verhältnisse übertragen. An der Walkmühle von Kr. wurde eine grosse Tonne, in die das Walkwasser gepumpt wurde, und später eines der Bassins zu weiteren Versuchen benutzt. In dem Fass trat Klärung ein bei vorher berechneter Menge von zugesetztem ungelöschtem Kalk, wenn häufiges Umrühren bewerkstelligt wurde; einfacher Zusatz von Kalk hatte weder hier, noch im Klärbassin genügenden Erfolg. Mit Eisen und Salzsäure liess sich keine genügende Klärung erreichen, erst weiterer Kalkzusatz klärte reichlicher auf. Versuche mit Kali hypermanganicum wurden im Grossen nicht angestellt.

In einem andern grossen Fasse wurde versucht, die Walkseife durch Säure abzuscheiden, um zu constatiren, ob es lohnend sei, dieselben vorher zu gewinnen; die auf Schwefelsäure-Zusatz indess auf der Oberfläche abgeschiedene Menge war bei der grossen Quantität Flüssigkeit zu gering, als dass weitere Versuche einen lohnenderen Erfolg versprochen hätten. In Crimmitschau[38] werden von einem Fabrikanten zwar alle Walkwässer der Tuchfabriken gesammelt, die Fette und Fettsäuren daraus gewonnen und wieder zu Seifen versotten; ob dies aber bei dem Walkwasser der stark gefärbten Rundstuhlwaaren lohnend sein würde, möchte ich bezweifeln, da zu dem Walken derselben ein sehr grosses Quantum Wasser gehört, deshalb die Verdünnung zu stark ist.

In der Fabrik von M. & S. wurden Versuche angestellt mit der Klärung durch Filtration vermittelst Torf, wie solches Verfahren von Hankel[41] vorgeschlagen. Die Filtration durch den Behälter, in dem der Torf fest eingelagert war, ging zu langsam von statten und war auch keine genügende, so dass das Wasser nicht klar abfloss.

Es hatten die angestellten Versuche somit ergeben, dass das einfachste Verfahren zur Klärung das vermittelst Kalkzusatzes ist, dass aber der Kalk in genügender Menge zugesetzt und mit der Farb- resp. Walkbrühe gehörig in Verbindung gebracht werden muss.



Es hat deshalb keinen Zweck und dient lediglich dem Scheine, wenn die Fabriken, wie es hier meist geschieht, an ihre Klärbassins eine Tonne setzen, aus der sie etwas Kalkmilch oder meist nur Wasser, da der Kalk sich unten absetzt, ablaufen lassen in die Teiche. Richtiger ist deshalb schon, wie es die Fabrik von M. & S. kürzlich eingerichtet, welche ein Rührwerk in dem Kalkbehälter laufen lässt; das eigentliche Kalkwasser tritt zum Walkwasser und läuft mit letzterem innig vermischt eine Strecke weit durch ein langes Rohr in's Bassin. Das Richtigste aber wird ein Rührwerk im Bassin selbst sein, eine allerdings kostspielige Anlage, wie sie die grosse Kattunfabrik von Schlieper & Baum in Elberfeld eingerichtet hat. Hier pumpt man die gesammten Fabrikabwässer in ein Bassin, in welchem sie durch ein Dampfrührwerk (Dampfschlangen) mit dem zugesetzten gebrannten Kalk und der etwas überschüssig vorhandenen Salzsäure innig vermischt werden. In einem zweiten Bassin setzt sich dann der Niederschlag ab.

Der chemischen Reinigung und Sedimentirung dürfte aber, wo die Verhältnisse es gestatten, die natürliche Reinigung durch den Boden vorzuziehen sein, wie solche z. B. von der grossen Spindler'schen Färberei eingerichtet ist. Als die Walkerei von Kr., welche wir oben als erste Verunreinigungsquelle der Dörspe kennen lernten, ihre Abwässer zum grossen Theile über unterhalb liegende direct anschliessende Wiesen kehrte, war der Fluss weniger verunreinigt; als aber die Besitzer dies nicht mehr gestatteten, wurde der Fluss trotz Senkgrube schmutzig und trübe.

Ob es nicht rathsam wäre, in bevölkerten Gegenden die Concession von Anlagen, welche zur Flussverunreinigung stark neigen, wie Färbereien, Walkereien und Zuckerfabriken von dem Besitze eines genügend grossen, umliegenden zu Reinigungszwecken verwendbaren Areals abhängig zu machen, dürfte eine Frage sein, welche bei der thatsächlichen Unzulänglichkeit anderer Methoden als der Berieselung einer Erwägung nicht unwerth erscheint.

Der letzteren Methode hat denn auch die oft meilenweit[39] Brunnen und Gewässer inficirende Zuckerindustrie in neuerer Zeit sich wieder mehr zugewandt und damit nach dem System von Gerson[40] die besten Erfolge erzielt. —

Es verbietet uns der beschränkte Raum, noch auf die anderen Industriezweige einzugehen, welche ebenfalls die Flüsse verunreinigen, wir müssen uns darauf beschränken, sie blos anzuführen. Es sind dies ausser der vorhin schon genannten Zuckerfabrikation noch folgende in obiger Arbeit unerwähnt gebliebene Industriezweige: Brauereien, Schlächtereien, Bleichereien, Flachs- und Hanfrösten, Kohlenwäschen, Gasfabriken, Theerfabriken und andere chemische Fabriken (der Chlor-, Chrom-, Cyan-, Gold-, Paraffin-Industrie), Sodafabriken, Stärkefabriken, bestimmte Zweige der Metallverarbeitung, die industrielle Verwerthung thierischer Abfallstoffe (wie Knochen, Häute, Borsten), Industriezweige der Holz- und Schnitzstoffe und gewisse Bereitungsarten von Nahrungs- und Genussmitteln.

Schlusssätze.

1. Die neuesten Forschungsresultate über Wesen nnd Verbreitung der Cholera fordern dringend auf zur Reinhaltung der öffentlichen Flussläufe resp. zur Fernhaltung städtischer Schmutzwässer aus denselben.

2. Weder die chemische Reinigung der städtischen Abwässer, noch die



Selbstreinigung des Flusses nach Einlass der letzteren in denselben bieten absolute Sicherung für die Reinheit des Wassers in seinem weiteren Verlaufe.

3. Von der Frage der Canalisation abgesehen, hat die Liernur-Berlier'sche Methode der reinen Fäcalabfuhr auf pneumatischem Wege (mit Poudrettirung) vor der Wegscheidung der Fäcalstoffe auf dem Wasserwege der Schwemmcanäle ihre unzweifelhaften Vorzüge in sanitärer Beziehung.

4. Die Zuckerindustrie ausgenommen, dürfte kein Industriezweig mehr zur Verunreinigung der fliessenden Gewässer neigen, als die Textilbranche.

5. Das Kalkverfahren zur Reinigung und Klärung der Farb- und Walkwässer erreicht nur dann seinen Zweck, wenn genügende Quantitäten von Kalk und unter längerem Umrühren mit den Abwässern in Contact gebracht werden.

6. Die Berieselung dürfte für gewisse stark verunreinigte Industrieabwässer das beste Verfahren sein, den Flussläufen wieder möglichst reines Wasser zurückzugeben.

Benutzte Literatur.

1) Virchow, Canalisation oder Abfuhr? Eine hygienische Studie.
2) Corresp.-Bl. des Niederrhein. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. 1876. No. 4.
3) Alb. Magnus, Ueber das Flusswasser und die Cloaken grösserer Städte. 1841.
4) Reinigung und Entwässerung Berlins. Anhang I und II. Uebersetzung des First and Second Report of the Commissioners etc. von Dr. O. Reich.
5) Assainissement de la Seine, épuration et utilisation des eaux d'égouts. I. part.
6) Virchow, Generalbericht über die Arbeiten der städtischen gemischten Deputation für die Untersuchung der auf die Canalisation und Abfuhr bezüglichen Fragen. Gesammelte Abhandlungen Bd. II.
7) Lent, Zur Frage der Flussverunreinigung in Deutschland. Corresp.-Bl. d. Niederrh. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. 1877. No. 7. 10.
8) Virchow, Ueber die angemessenste Art, die Stadt Berlin von den Auswurfsstoffen zu reinigen. Gutachten der wissenschaftl. Deputation. Gesammelte Abhandlungen S. 203 u. ff.
9) Untersuchungsplan zur Erforschung der Ursachen der Cholera. Denkschrift der Cholera-Commission des Deutschen Reichs. Berlin 1873.
10) Pfeiffer, Die Cholera in Thüringen und Sachsen 1865—1867. Jena 1871.
11) Bericht des Leiters der deutschen wissenschaftl. Commission (Dr. Koch) zur Erforschung der Cholera. Berliner klin. Wochenschr. No. 15. 1884.
12) Pribram und Popper, Die Ursachen der Typhuserkrankung. Gesundheit 1878. No. 2.
13) Biermer, Entstehung und Verbreitung des Abdominal-Typhus. Leipz. 1873.
14) Zuckschwerdt, Die Typhusepidemie im Waisenhause Halle. 1872.
15) Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. II. Band. 1884.
16) Hoedt, Das Grundwasser in seiner hygienischen Bedeutung. Corresp.-Bl. d. Niederrhein. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. IV. S. 50.
17) Virchow-Hirsch's Jahresbericht der Leistungen etc. VI. Jahrg. I. 230.
18) Soyka, Städtereinigung in Eulenburg's Real-Encyclopädie. 13. Band.
19) Finkelnburg-Lent, Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege. 1883. Heft 2.
20) Richter, Ueber die Verunreinigung der Gera durch die Canalisation der Stadt Erfurt. Diese Viertelj. XXXIII. S. 189 u. XXXV. S. 165.
21) Das Barackenlazareth in Leipzig von Lent. Corresp.-Bl. des Niederrhein. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. 1873. Bd. II. S. 22.
22) Enquête sur l'origine des fièvres paludiennes observées à Gennevilliers. Corresp.-Bl. des Niederrh. Vereins f. öff. Gesundheitspfl. Bd. V. S. 86.
23) A. Müller, Die Reinhaltung von Paris. Diese Viertelj. XL. 2.
24) Liernur, Die pneumatische Canalisation in der Praxis. Frankf. 1873.
25) „ Die Verunreinigung deutscher Flüsse. Berlin u. Leipz. 1878.



26) Stübben, Liernur's rationelle Städteentwässerung. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. von Finkelnburg-Lent. 1884. S. 172.
27) Mayer, Welche Methoden der Städte-Reinigung sind empfehlenswerth? Heidelberg, 1875.
28) Bericht der Münchener Commission über die Canalisations- und Berieselungs-Anlagen in Frankfurt, Berlin etc. München 1879.
29) Bericht über die Verhandlungen und Arbeiten bezüglich Canalisation und Abfuhr. München 1878.
30) Stübben, Ein neues System der Beseitigung der menschlichen Abfallstoffe aus den Städten. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. 1883. 1.
31) Mittermaier, Das Tonnensystem als Mittel zur Reinhaltung des Bodens, der Luft und der Flüsse (nebst Abbildungen). Diese Viertelj. XXXII. 108.
32) Lent, Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen. Corresp.-Bl. d. Niederrh. Vereins f. öff. Gesundheitspfl. Bd. IX. 57.
33) X. Versammlung d. deutschen Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege in Berlin. Berliner klin. Wochenschr. 1883. No. 23.
34) Ewig, Schwemm-Canäle oder Liernur? Corresp.-Bl. d. Niederrh. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. 1873. S. 78.
35) Sander, Bemerkungen zum vorstehenden Aufsatze. Ebendas. S. 121.
36) Grahn, Trinkwasser-Versorgung Grossbritanniens. Corresp.-Bl. d. Niederrh. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. 1876. S. 102.
37) Gutachten betr. die Frage der Reinhaltung der öffentlichen Wasserläufe. Diese Viertelj. Bd. XXXII. S. 263.
38) Ueber den Einfluss der Flussverunreinigung auf die menschliche Gesundheit. Diese Viertelj. Bd. XXXVI. S. 171.
39) Wolff, Ueber die Behandlung der Abflüsse aus den Rübenzucker-Fabriken. Diese Viertelj. 1873. Bd. XIX. S. 342.
40) Hulwa, Zucker-Industrie in Eulenberg's Handbuch des öffentl. Gesundheitswesens, Bd. II. S. 1129.
41) Hankel, Laboratoriumsversuche über die Klärung der Abfallwässer der Färbereien. Glauchau 1884.

5.

Ueber die im Jahre 1885 in Preussen auf Trichinen und Finnen untersuchten Schweine.

Nach amtlichen Quellen mitgetheilt

von

Dr. **Hermann Eulenberg.**

Im Jahre 1885 wurden 190,481 Schweine weniger als im Vorjahre untersucht. Dementsprechend hat sich auch eine Abnahme der trichinösen Schweine bemerkbar gemacht. Während im Jahre 1884 auf 1741 geschlachtete Schweine 1 trichinöses kam, gestaltet sich dies Verhältniss im Jahre 1885 wie 1:1852.

In den Regierungsbezirken Stettin und Minden wird diese Abnahme der geschlachteten Schweine ausdrücklich hervorgehoben.



Vorgekommene Fälle im Jahre 1885.

1. Name des Regierungs-bezirk. Berlin.	2. Zahl der unter-suchten Schweine.	3. Zahl der trichi-nös be-fundenen Schweine.	4. Zahl der Ge-meinden, in denen sich tri-chinöse Schweine befanden.	5. Zahl der trichinös befunde-nen ame-rikan. Speck-seiten u. Schweine-fleisch-Präparate.	6. Zahl der finnig befunde-nen Schweine.	7. Zahl der amtlichen Fleisch-beschauer.
Königsberg	101,904	228	78	8	653	244
Gumbinnen	43,181	58	27	—	44	189
Danzig	41,811	63	20	2	83	52
Marienwerder	67,201	87	14	30	364	327
Berlin	283,151	169	—	—	2270	—[1]
Potsdam	294,891	192	76	—	1124	622
Frankfurt a./O.	169,045	156	63	—	831	514
Stettin	99,404	61	24	32	137	251
Cöslin	6,131	5	3	—	7	22
Stralsund	17,651	2	2	—	—	98[2]
Posen	152,348	634	174	—	697	913
Bromberg	43,497	134	44	—	144	131
Breslau	376,632	153	78	—	1648	1881
Liegnitz	240,438	133	73	—	930	1504
Oppeln	276,627	42	23	—	2426	1189
Magdeburg	309,916	49	26	—	123	1531
Merseburg	350,081	54	41	—	163	1925
Erfurt	135,811	5	3	12	42	687
Hannover	140,154½	13	6	—	470	691
Hildesheim	149,071	17	10	—	96	869
Lüneburg	142,281	4	3	—	155	1208
Stade	65,898	7	2	—	36	439
Osnabrück	88,463	—	—	—	286	557
Aurich	13,282	—	—	—	2	59
Münster	38,498	—	—	3	13	275
Minden	144,204	7	4	11	260	851
Arnsberg	233,584	10	7	1	154	1488
Cassel	230,680	79	39	2	145	1734
Wiesbaden	21,798	1	—	—	8	34
Cöln	13,219	9	3	—	143	407 u. 2 Vorsteher.
Düsseldorf	68,243	9	3	—	97	7[3]
Coblenz	30,716	1	1	—	45	123
Trier	31,387	5	2	—	57	295
	4,421,208	2387	849	101	13653	21117

[1]) Untersuchungen im Central-Viehschlachthof.

[2]) Im Kreise Stralsund waren von 26 9 unbeschäftigt.

[3]) In Crefeld wurden im Schlachthause 17755 Schweine untersucht. Das Ergebniss ist nicht angegeben. Obligatorische Fleischbeschau seit dem 1. Mai 1885.

Nur mit der Errichtung öffentlicher Schlachthäuser ging eine Zunahme der geschlachteten Schweine Hand in Hand. In Gütersloh haben die Stadtverordneten den Bau eines öffentlichen Schlachthauses abgelehnt und damit begründet, dass die Einrichtung eines solchen und die damit zu verbindende obligatorische Fleischbeschau ein entschiedener Nachtheil für die dortigen Fleischfabrikanten sein würde, so lange der auswärtigen Concurrenz nicht gleiche Lasten würden auferlegt werden. Dadurch würden die Güterslober Geschäfte den auswärtigen gegenüber in Nachtheil gerathen und in Folge dessen nicht mehr concurrenzfähig sein können. Ob diese Auffassung eine zutreffende ist, mag dahingestellt bleiben.

In Essen ist mit dem 1. Juli 1886 das öffentliche Schlachthaus eröffnet worden. Die Zahlen in der Uebersicht (Düsseldorf) beziehen sich nur auf das Schlachthaus des Krupp'schen Consum-Vereins. Auch in Crefeld ist mit der Eröffnung des Schlachthauses die obligatorische Trichinenschau eingeführt worden.

In Frankfurt a./M. besteht seit dem 24. November 1885 die Trichinenschau für den Stadtkreis. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass eine sorgfältige Untersuchung der geschlachteten Schweine, wie sie namentlich in den öffentlichen Schlachthäusern gehandhabt wird, einen entschiedenen Einfluss auf die Abnahme der Trichinose unter den Schweinen ausübt. Ausserdem hat man im Reg.-Bezirk Erfurt die Erfahrung gemacht, dass die Landwirthe mehr Sorgfalt auf die Züchtung und Fütterung des jungen Nachwuchses verwenden und beim Import auswärtiger Schweine vorsichtiger geworden sind. Auch sei durch die obligatorische Untersuchung der Consum des Schweinefleisches nicht, wie früher allgemein befürchtet worden, geringer, sondern erheblich gesteigert worden.

In der Provinz Brandenburg ist bereits seit dem 26. Mai 1880 die Untersuchung auch auf die zum eigenen Gebrauch geschlachteten Schweine ausgedehnt und durch die Polizeiverordnung vom 2. Februar 1886 neu geregelt worden.

Die Fleischbeschauer haben im Allgemeinen wenig zu Klagen Anlass gegeben. Im Reg.-Bezirk Stettin war ein Fleischbeschauer mit der Vernichtung eines trichinösen Schweines beauftragt worden und bediente sich dabei eines vorschriftswidrigen Verfahrens, indem er nach Verwerthung des Fettes das Schwein zerkleinern, mit Petroleum begiessen und dann begraben liess, ohne die Därme und übrigen Eingeweide mit zu vernichten. Er verfiel deshalb in eine Ordnungsstrafe. Ein anderer Fleischbeschauer hatte nur 3 statt 5 Proben von dem zu untersuchenden Schweine entnommen.

Die repetitorischen Nachprüfungen der Fleischbeschauer bewähren sich als sehr nützlich, wenn sie mit Sorgfalt durchgeführt werden.

In Stettin beantragten die Fleischer, in der Wahl der Fleischbeschauer frei zu sein. Nachdem das Erkenntniss des Kammergerichts vom 3. März 1884 ergangen war, konnte diese Beschwerde insoweit zurückgewiesen werden, als für alle diejenigen Personen, welche Schweine zum Verkauf schlachten lassen, die Verpflichtung, die Untersuchung durch die Fleischbeschauer des Bezirks vornehmen zu lassen, festgehalten wurde, während allen zum eigenen Bedarf schlachtenden Personen die Wahl eines Fleischbeschauers freigegeben wurde.

Die Zahl der amerikanischen Speckseiten und Fleischpräparate hat im Geschäftsjahre wiederum bedeutend abgenommen.



Erkrankungen von Menschen an Trichinose. Im Januar 1885 erkrankten in Stettin ein Kaufmann, dessen Ehefrau, zwei Kinder und das Dienstmädchen an Trichinose und zwar nach dem Genuss von Fleischbrödchen, welche aus Rind- und Schweinefleisch in ungepökeltem und ungeräuchertem Zustande hergestellt waren.

Die gepflogenen Erhebungen konnten keine hinreichend belastenden Momente feststellen, um gegen den Metzger das Strafverfahren einzuleiten. Die Erkrankten wurden wieder hergestellt.

Im Reg.-Bezirk Frankfurt a./O. kamen folgende Erkrankungen vor:

1) In der Stadt Forst, Kreis Sorau, erkrankten von 40 Personen nur 2 schwer. Es handelte sich um ein von einem Privatmann geschlachtetes, aber nicht untersuchtes Schwein, während 2 Fleischer ebenfalls die Untersuchung theils unterlassen, theils unvollständig hatten ausführen lassen. Es fehlte an genügenden Beweisen, um gegen die Fleischer einschreiten zu können.

2) Im Kreise Drossen sind 3 leichte Erkrankungen vorgekommen und wahrscheinlich durch mangelhafte Untersuchung der geschlachteten Schweine veranlasst worden.

3) Im Kreise Königsberg soll ein Arbeiter an Trichinose verstorben sein. Die eingeleitete Untersuchung ist erfolglos geblieben.

4) Im Kreise Sorau kamen einige leichte Erkrankungen vor.

5) Im Kreise Ost-Sternberg war dies bei 15 Personen der Fall.

Im Reg.-Bezirk Merseburg sind 15 Personen leicht erkrankt und zwar im Kreise Delitzsch, im Mansfelder Seekreise und in Eisleben. Hier und in Hettstedt erkrankten einige Personen, welche wahrscheinlich fremde Fleischwaaren auf einem Jahrmarkte genossen hatten.

In Berlin zeigte sich nur in der Familie eines Zahnarztes Trichinose, welche durch den Genuss eines von einem Förster zum Geschenk erhaltenen Schinkens entstanden war. Am 4. Februar 1885 erkrankte zuerst die Frau des Zahnarztes und verstarb am 23. Februar. Ausserdem erkrankten 4 Kinder, der Zahnarzt nebst seinen beiden Assistenten und das Dienstpersonal. Sämmtliche Kranke boten gastrische Erscheinungen, dann die charakteristischen Muskelschmerzen und die Anschwellungen im Gesichte dar. Bettlägerig war der Zahnarzt nebst 3 Kindern.

Die Finnen des Schweines. Die Zahl der finnig befundenen Schweine hält sich im Allgemeinen fast auf gleicher Höhe. Auffällig gross ist sie noch in Berlin, Potsdam, Frankfurt a./O., Oppeln, Breslau, Liegnitz und Posen. Im Kreise Schildberg (Posen) wurde bereits unter 74 Schweinen ein finniges ermittelt.

Im Reg.-Bezirk Minden ist durch die Errichtung von 3 Schlachthäusern die ordnungsmässige Verwerthung resp. unschädliche Beseitigung des finnig befundenen Fleisches mehr als früher gesichert. Ergiebt die thierärztliche Untersuchung die Zulässigkeit desselben zum menschlichen Genuss, so wird das Fleisch im Schlachthause gekocht und als minderwerthig öffentlich verkauft. Falls die Finnen schon am lebenden Thiere constatirt werden konnten, wird hierüber der Polizeibehörde von der Schlachthausinspection Anzeige gemacht und ist jene dann in der Lage, über den weiteren Verbleib des Schweines mit Erfolg Nachforschungen anstellen zu können. Passirt jedoch das Schwein das Schlachthaus



überhaupt nicht, da nach Constatirung der Finnen während des Lebens der Handel rückgängig gemacht wird, so tritt leider der Fall ein, dass die Polizeibehörde über den weiteren Verbleib des Schweines nichts erfährt, namentlich wenn es in den zunächst gelegenen Wurstfabriken Verwerthung findet.

In Berlin ist die Zahl der finnigen Schweine erheblich gestiegen, ohne dass hierfür irgend ein stichhaltiger Grund mit Sicherheit zu ermitteln war. Ausserdem wurden 129,25 Kg. auf Wochenmärkten und Bahnhöfen, im polizeilichen Schlachthause 314,75, zusammen also 444 Kg. finniges Fleisch in 11 resp. 5 Einzelfällen dem Verkehr entzogen und nach Vorschrift behandelt.

6.

Ueber die Wirksamkeit der Königl. Preuss. Impf-Institute im Jahre 1885.

Nach amtlichen Quellen mitgetheilt

von

Dr. **Hermann Eulenberg.**

Impf-Institut.	Vorsteher desselben.	Zahl der versandten Röhrchen.	Art der Lymphe.	Erfolg.	Bemerkungen.
1) Königsberg.	Geh.-Med.-R. Prof. Dr. Pincus.	750 Röhrchen in 307 Sendungen.	Reine humanisirte Lymphe, selten Glycerinlymphe.	Gut.	Im Institute 300 Impfungen. Eine Regeneration der Lymphe durch Elberfelder animale Lymphe.
2) Berlin.	Bezirks-Physikus Dr. Schulz.	2536 Röhrchen.	Humanisirte u. animale Lymphe.	Gut.	2067 Röhrchen mit Glycerinlymphe. 452 mit animaler Lymphe, 17 mit unvermischter Menschenlymphe.
3) Stettin.	Geh.-Med.-R. Dr. Göden.	197 Sendungen mit 367 Röhrchen.	Humanisirte Thymollymphe.	Durchgängig gut.	Nur 2mal wurde unvermischte Menschenlymphe versandt. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Thymolwasser (1:1000) wird der Lymphe zugesetzt.
4) Posen.	Regier.- u. Med.-R. Dr. Gemmel.	1058 Röhrchen von No. 2.	Humanisirte Lymphe mit gleich. Theil. Glycerin.	Der Erfolg wird gerühmt.	Im Institute wurden wöchentlich 6—12 Kinder geimpft. 244 Anträge gingen ein.
5) Breslau.	Geh.-Med.-R. Dr. Wolff.	726 Röhrchen in 372 Sendungen.	Vorherrschend unvermischte humanisirte Lymphe.	Gut.	Im Institute 1511 Erstimpfungen, 18 Revaccinationen. Militärärzte erhielten 138 Portionen, 89 Impfspeere.



Impf-Institut.	Vorsteher desselben.	Zahl der versandten Röhrchen.	Art der Lymphe.	Erfolg.	Bemerkungen.
6) Glogau.	Geh.-San.-R. Kr.-Physikus Dr. Hoffmann.	423 Röhrchen in 195 Sendungen.	Fast nur unvermischte humanisirte Lymphe.	Gut.	In der Anstalt 535 Erstimpfungen u. 54 Wiederimpfungen.
7) Halle.	San.-Rath Dr. Risel.	323 Sendungen in Röhrchen u. Reagensgläschen.	Vorherrschend animale Lymphe in 264 Kapillaren und 30 Reagens-Gläschen.	Durchgängig günstig.	Nur 17 Röhrchen mit humanisirter Lymphe. 281 Civil- und 42 Militärärzte erhielten Lymphe.
8) Kiel.	San.-Rath Kr.-Physikus Dr. Joens.	350 Kapillaren in 153 Sendungen.	Pure humanisirte Lymphe.	Gut.	56 Militärärzte erhielten grössere Portionen.
9) Hannover.	San.-Rath Dr. Gerber.	1629 Sendungen in flüssiger, 13 in trockener Form.	Pure, unvermische humanisirte Lymphe.	Durchgehends gut.	268 Sendungen fallen auf äussere preuss. Staaten. Im Institute wurden 523 Kinder von Arm zu Arm geimpft.
10) Münster.	Regier.- u. Med.-Rath Dr. Hölker.	2368 Röhrchen in 403 Sendungen.	Humanisirte Lymphe zugleich. Theil. mit Glycerin und Aq. dest.	Gut.	59 Militärärzte und 7 ausserhalb der Provinz ansässige Aerzte erhielten Lymphe.
11) Cassel.	San.-Rath Kr.-Physikus Dr. Giessler.	668 Kapillaren in 348 Einzelsendungen.	Humanisirte Lymphe und Retrovaccine.	Gut.	635 Kapillaren humanisirter Glycerinlymphe. 25 Kapillaren Retrovaccine und 8 Portionen unvermischte humanisirte Lymphe.
12) Köln.	San.-Rath Dr. Bernay.	279 Sendungen.	Humanisirte Lymphe zur Hälfte mit Wasser und Glycerin vermischt.	Gut.	Zur Einleitung der 464 Impfungen in der Anstalt wurde animale Lymphe aus d. Apotheke zu Burg und einem Privatinstitut zu Düren benutzt.

III. Literatur.

Bericht über die Allgemeine Deutsche Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens. Herausgegeben von Dr. *Paul Börner* und nach dessen Tode vollendet von *H. Albrecht* in Berlin. III. Bd. Mit *Börner*'s Portrait und 80 Text-Illustrationen. Breslau. Schottländer. 1886.

Der vorliegende Band ist der Schlussband eines Werkes, welches bei der grossen Fülle des zu verarbeitenden Materials nur durch die kräftige Unterstützung seitens der Mitarbeiter in so kurzer Zeit vollendet werden konnte.

Zunächst skizzirt Albrecht den Lebensgang Börner's in kurzen Umrissen und knüpft hieran seine Bedeutung für Wissenschaft und öffentliches Leben.

Wir können hier nur den Hauptinhalt des Werkes vorführen, da die Einzelheiten ein besonderes Studium erforden und zu umfangreich sind, um darauf näher einzugehen. Wer über Wasser-Versorgung Belehrung sucht, wird in der Albrecht'schen Zusammenstellung alles Wissenswerthe hierüber finden. Das wichtige Capitel über „Grund und Boden, Atmosphäre, Beseitigung der Abwässer, Fäcalien und Abfälle“ stammt theilweise noch von Börner her und ist von Albrecht zu einem Ganzen gestaltet worden.

An die „Entwässerung des Bodens“ schliesst sich die „Städtereinigung“ an, wobei das Abfuhrwesen und die Canalisation mit und ohne Berieselung in Betracht kommt.

„Heizung und Lüftung“ behandelt Docent Hartmann in Berlin, „Gewerbe und Industrie“ Stabsarzt Dr. Villaret, welcher bereits im Frühjahr 1885 seinen Beitrag fertiggestellt hatte. Derselbe erstreckt sich auf die „Arbeiterhygiene“, „die Sicherung des Arbeiterpersonals beim Maschinenbetriebe“ und „auch die Abwehr der aus den industriellen Betrieben der Umgebung“ erwachsenden Gefahren und Störungen etc. Mit besonderm Fleisse sind die verschiedenen Staubarten nach ihrer gesundheitsschädlichen Einwirkung erläutert worden. Die oft ventilirte Frage, ob bei den Arbeitern der Staub die Tubesculose erzeuge, negirt Verf. entschieden; vielmehr hält er mit Recht die Tuberculose für einen Ausfluss der ungünstigen socialen Verhältnisse. „So verdienstvoll die Staubbeseitigung ist, so beseitigen wir hiermit nur eine allerdings recht dringliche Gelegenheitsursache der Tuberculose, in keiner Weise aber wird die Quelle derselben verstopft.“ Durch statistische Belege wird diese Auffassung weiterbegründet, während Alles hervorgehoben wird, was die Hygiene-Ausstellung zur Bekämpfung dieser Gefahr geleistet hat, so dass gerade für Aerzte ein sehr anschauliches Bild von den erforderlichen prophylactischen Massregeln geliefert wird.

Bergrath Hasslacher bespricht „der Bergbau und das Hüttenwesen“ und geht unter den einzelnen Wohlfahrtseinrichtungen näher auf die „Knappschaftsvereine“ und nachdem die Arbeiterverhältnisse im Allgemeinen dargelegt worden sind.

Der Regierungs- und Baurath Bartels schildert den „Verkehr zu Lande“ auf Strassen, Pferdebahnen und besonders auf Eisenbahnen. Interessant sind die verschiedenen Einrichtungen des Betriebes. Sehr Beachtungswerthes liefert die Albrecht'sche Arbeit über den „Verkehr auf dem Wasser“, wobei an der Hand der ausgestellt gewesenen Apparate und Modelle die Einrichtungen zur Rettung aus der Gefahr des Ertrinkens erläutert werden. In das Gebiet des Rettungswesens gehört auch die „Abwehr von Feuersgefahr“ vom Brandmeister Stoehl zu Berlin.

Das neue Leichenschauhaus in Berlin beschreibt Albrecht ausführlich nach seinen äussern und innern Einrichtungen.

Die Statistik vertreten Prof. Dr. Böckh und Dr. Petersen. Zum Schlusse zieht Prof. Dr. v. Rózsahegyi die hervorragendsten Leistungen der ungarischen Ausstellung in Betracht.

Das ganze Werk hat auf diese Weise den anfangs geplanten Umfang um das Doppelte überschritten; trotzdem ist für das jetzt dreibändige Werk der Preis von 35 Mark nicht überschritten. Bei der splendiden Ausstattung des Werkes, welches mit seinem reichen Inhalt das ganze Gebiet der Hygiene und des Rettungswesens umfasst, ist dieser Preis ein äusserst niedriger.

Elbg.

Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch, herausgegeben von Prof. Dr. *Albert Eulenburg*. Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg. 1886.

Das vorliegende Werk ist gegenwärtig bis zum Abschluss des VI. Bandes gediehen. Die zweite Auflage kann mit Recht eine umgearbeitete und vermehrte genannt werden, da die Correctur sich auf die meisten Artikel erstreckt und vielfach eine gänzliche Umgestaltung des vorhandenen Materials hervorgerufen hat. Zu den verschiedenen Beiträgen, die uns speciell interessiren, gehören: „Der einjährig-freiwillige Arzt“, „Embryo“, „Entbindung“, Entbindungslähmung“, „Entwickelungskrankheiten“, „Entzündung“, „Epilepsie“, „Epileptische Geistesstörung“, „Erblichkeit“, Erfrieren“ im Allgemeinen und speciell mit Rücksicht auf Kinder, Erwachsene, Arbeiter, Soldaten etc., ferner „Ertrinken“ und „Euthanasia“. In die Behandlung der streng forensischen Fragen theilen sich besonders Hofmann und Blumenstok; für die Gediegenheit der betreffenden Abhandlung wird daher Bürgschaft geleistet. Sehr beachtenswerth ist auch das Capitel „Erytipelas“ von E. Küster. Nach den exacten Untersuchungen von Fehleisen kann das Erysipelas nur als eine acute Infectionskrankheit betrachtet werden; es unterscheidet sich aber von den exanthematischen Fiebern in zwei wesentlichen Punkten, nämlich, einmal darin, dass das Gift nur auf dem Wege einer Continuitätstrennung, resp. durch ein Contagium in den Körper gelangt und zweitens durch eine grosse Neigung zu Recidiven. Auch entsteht es in zweifacher Weise, entweder durch directe Uebertragung (unreine Hände, Instrumente, Verbandstücke) oder autochthon, da aus der Analogie mit andern Spaltpilzen geschlossen werden kann, dass auch die Erysipelaskokken sehr widerstandsfähige Sporen erzeugen, welche längeren Zeiträumen und allen möglichen ungünstigen Einflüssen widerstehen. Erst wenn dieselben durch die Luft oder an festen



Gegenständen haftend auf einen günstigen Nährboden übertragen werden, entwickeln sie sich weiter und erzeugen eine specifische Krankheit. Wenn das Erysipelas zu jeder Zeit und an jedem Orte einmal entstehen kann, so wird es anderseits Zeiten und Orte geben, wo die Entwicklung besonders begünstigt ist. Die Erfahrung weist namentlich auf Krankenhäuser mit schlechter Ventilation hin, in denen zahlreiche eiternde Wunden vorhanden sind. Können demnach nicht auch enge, mit dumpfer Luft angefüllte Impflokale die Entwickelung des Impferysipelas begünstigen? Dass überhaupt die grösste Sauberkeit auch auf reine Luft Rücksicht zu nehmen hat, ist selbstverständlich. In Krankenhäusern schwindet das Erysipelas immer mehr, je energischer die Antisepsis geübt wird und je besser die hygienischen Verhältnisse sind.

Es erübrigt nun noch, betreffs der Diagnose, die Hauptsymptome des Erysipelas zusammenzufassen, da nicht selten Erysipelas, namentlich Impferysipel diagnosticirt wird, wo es sich nur um Erythem handelt.

1) Das Erysipelas beginnt mit einem Frost oder wenigstens einem Frösteln und führt schnell zu gastrischen Störungen und ziemlich hohem Fieber.

2) Die Hautröthe geht von einem Hautdefect aus und tritt selten etwas entfernt vom Wundrande auf. Die Röthung schreitet mit einem ganz scharfen, etwas erhabenen Rande in breiten Vorschüben weiter. Die Haut ist ödematös und empfindlich.

3) Die Röthung weicht auf kurze Zeit unter dem Fingerdrucke und zeigt die Haut dann einen Stich ins Gelbliche. Die geröthete Haut ist glatt und glänzend. Früh betheiligen sich die Hauptlymphgefässe des Gliedes.

4) Mit einer kleienförmigen oft auch grossfetzigen Abschuppung kehrt die Haut zur Norm zurück.

Betreffs der Differentialdiagnose von ähnlichen Hautröthungen ist zu bemerken, dass die Phlegmone (Pseudoerysipelas nach Rust) niemals einen scharfen Rand hat; die Röthung ist diffus und geht sehr allmälig in die gesunde Hautfärbung über. Auch hat die Röthung einen Stich ins Bläuliche; die Abschuppung fehlt oder die Epidermis lösst sich in grossen Lappen. Bei Dermatitis oder dem Erythem fehlt das Allgemeinleiden und der scharfe Rand.

Erythema vaccinosum (Roseola vaccinica) nennt G. Behrend in einem besondern Kapitel: „Erythem“ eine hyperämische Röthung, welche nach der Vaccination in isolirten oder zu grössern Flächen confluirenden Flecken auftritt, die sich über den Stamm und die Extremitäten verbreiten können. Ihr Ausbruch erfolgt am 1. oder 2. Tage nach der Vaccination oder bei beginnender Maturation der Impfbläschen, also am 8. oder 9. Tage, selten später. Nur ausnahmsweise fehlen Fiebererscheinungen.

Behrend nimmt im Verlaufe der Vaccine zwei ganz bestimmte Phasen an, in denen die Entwicklung von Impfausschlägen überhaupt, speciell die Entwicklung von Erythemen eintreten könne; die während der ersten Phase hervorbrechenden Erytheme sollen von der Impfverletzung abhängen, während die der zweiten Phase entsprechenden Ausschläge eine ganz analoge Genese hätten, wahrscheinlich aber auf Resorption von Bestandtheilen des eitrigen Pustelinhalts zurückzuführen seien. B. setzt das Eryth. vacc. in Bezug auf seine Genese in eine Reihe mit den Arzneiausschlägen und ist nicht der Ansicht von Hebra, welcher das Erythem als eine Lymphangitis der Haut betrachtet, welche auf den



Armen zunächst nach abwärts schreite und alsdann auf den Rumpf übergehe. Er betrachtet das Impferythem als eine complicatorische Erscheinung der Vaccine, die meist von der Specifität derselben abhängig sei und daher auch weder in Bezug auf die Impfung, noch auf den durch dieselbe erlangten Schutz irgend welche Bedeutung habe.

Das Erythema variolosum oder variolous rash der Engländer ist nur ein Prodromalexanthem der Pocken und wird in den Impfberichten der Aerzte nicht selten ganz unzutreffend aufgefasst. Man muss daher diese verschiedenen Ausschläge wohl unterscheiden, um Verwechselungen und Verwirrungen zu vermeiden.

Vorstehende Mittheilungen haben wir nur als Beweis dafür hervorgehoben, dass die Realencyclopädie über alle wichtigen Fragen Auskunft ertheilt. Elbg.

Dr. *Ludwig Fick*, weil. Prof. der Anatomie zu Marburg, Phantom des Menschenhirns. Als Supplement zu jedem anatomischen Atlas. Fünfte, vollständig umgearbeitete und mit Text versehene Auflage. Marburg, Elwert'sche Verlagsbuchhandlung. 1885.

Bei Phantom 1 stellt die obere Ansicht die beiden Grosshirnhemisphären, die untere Ansicht den basalen Theil (Pedum. ocub., Pons, Medull. obl. nebst der Nerven etc.) dar.

Klappt man den obern Theil des Phantoms auf, so treten die beiden Seiten und der III. Ventrikel zu Tage. Auch eine Ansicht des IV. Ventrikels erhält man, wenn man das die Med. obl. darstellende Blatt von dem, welches die untere Fläche des Kleinhirns wiedergiebt, abhebt.

Phantom II stellt einen Horizontalschnitt durch die Grosshirnhemisphäre von der Basis des Gehirns aus betrachtet, dar. Roth sind die Fasermassen, welche aus dem Stirnlappen stammen, blau die Fasermassen, welche aus der sog. motorischen Region der Grosshirnrinde ihren Ursprung nehmen, gelb die Faserzüge aus dem hintern Abschnitt der Grosshirnrinde, welche die sensorischen Bahnen vertreten.

Der Zweck des Phantoms ist, das Studium des Gehirns zu erleichtern; mögen auch noch Unvollkommenheiten diesem Versuche, das Gehirn durch wenige flächenhafte Darstellungen wiederzugeben, anhaften, dass das Fick'sche Phantom aber vielfach mit Nutzen benutzt worden ist, dafür sprechen die 5 Auflagen seit dem Jahre 1855. Auch nach unserer Ueberzeugung können wir dasselbe empfehlen, da es entschieden ein möglichst klares Bild der wichtigsten Hirntheile mit den einfachsten Mitteln liefert. Elbg.

Birch-Hirschfeld's Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 3. Aufl. Leipzig. Vogel. 1886. 1. Bd.

Kaum ist die zweite Auflage vollendet, als bereits eine dritte völlig umgearbeitete erscheint. Dieser erste Band über „Allgemeine pathologische Anatomie" enthält veterinär-pathologische Beiträge des Professor Dr. Johne in Dresden, um auch der vergleichenden pathologischen Anatomie Rechnung zu zu tragen und überhaupt Fühlung mit der Thierpathologie zu behalten. Ein Anhang, welcher die Methoden der pathologischen Histologie und der bacte-



riologischen Untersuchung enthält, ist von Dr. Karl Huber und Dr. Arno Becker in Leipzig bearbeitet worden.

Eine durch saubere Zeichnungen erläuterte Zusammenstellung der wichtigsten, jetzt bekannten Bacterien ist nicht minder eine Zierde dieses werthvollen Werkes, als die am Schlusse mitgetheilte colorirte Tafel, welche die Culturen der verschiedenen Bacterien veranschaulicht. Dadurch, dass auch die Aetiologie und Pathogenese eine eingehende Berücksichtigung gefunden haben, steht das Werk in jeder Beziehung auf dem Höhepunkt der Wissenschaft. Elbg.

Dr. *Hermann Hager*, Das Mikroskop und seine Anwendung. Ein Leitfaden bei mikroskopischen Untersuchungen für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte etc. Siebente Auflage mit 316 Abbildungen. Berlin bei Springer, 1886.

Sieben Auflagen seit dem Jahre 1866 sprechen genügend für die praktische Brauchbarkeit dieses Werkes, welchem die grösseren Arbeiten von Harting, Frey und Schacht als Grundlage dienen. Zunächst wird das zusammengesetzte Mikroskop beschrieben, die Darstellung mikroskopischer Objekte gelehrt und durch Abbildungen erläutert. Diese beginnen mit der einfachen Zelle und erstrecken sich auf das Pflanzen- und Thierreich, indem vom Mehl und den Stärkemehlkörnern auf die in demselben vorkommenden Gebilde und Thierchen übergegangen wird. Die Gespinnstfaser, das Haar, die Gewürze, die gebräuchlichsten Genuss- und Nahrungsmittel und auch die Mikrobien werden in derselben prägnanten Weise behandelt, so dass ein Jeder, der eine rasche Umschau auf dem mikroskopischen Gebiet halten will, hier hinreichende Belehrung finden wird. Die Ausstattung hinsichtlich des Druckes und der Zeichnungen verdient alles Lob. Elbg.

Führer durch das medicinische Berlin. Nach amtlichen Quellen bearbeitet. Mit 7 Grundrissen und einem Plan. Berlin, 1886. Fischer'sche Buchhandlung.

Der vorliegende „Führer„ erschien zur rechten Zeit, um den vielen Aerzten, welche die Naturforscher-Versammlung hier vereinigt hatte, als praktischer Rathgeber in medicinischen Angelegenheiten zu dienen.

Der erste Theil enthält „praktische Vorbemerkungen“ über Ankunft und Abfahrt, Bahnhöfe, Hôtels, Weinstuben, Bierhäuser, Theater und den gesammten Verkehr in der Stadt. Im zweiten Theil, im „medicinischen Berlin“ sind alle Heilanstalten, Kliniken und Polikliniken, die Vorlesungen an der Universität nebst Angabe der Docenten für das Winter- und Sommersemester, die Institute für Physiologie, Pharmacologie, Hygieine und gerichtliche Medicin, sowie die militärärztlichen Bildungsanstalten aufgeführt. Das Medicinalwesen in Preussen, die Königl. Thierarzneischule, die technische Deputation für das Veterinärwesen, das Kaiserliche Gesundheitsamt, die städtischen und Provinzial-Institute, sowie die Bibliotheken, ärztlichen Vereine und die Feriencurse für praktische Aerzte etc. werden ausführlich geschildert, so dass über alles in medicinischer Beziehung Interessante eine ausreichende Auskunft ertheilt wird.

Nicht nur für fremde, sondern auch für einheimische Aerzte wird das Büchelchen von gleich grossem Nutzen sein. Elbg.



Ein Obductions-Etui

von Dr. Leuffen in Köln a./Rh.

Die vielfachen lästigen, durch Fuhrnothwendigkeit meistens auch noch recht kostspieligen Unzuträglichkeiten, die den Königl. Kreiswundärzten bei gerichtlichen Obductionen durch die umfangreichen, musterkoffer-ähnlichen Obductions-Kasten entstehen und die besonders zu Nörgeleien Veranlassung geben, wenn ein Privat-Arzt im Stellvertretungsfalle sich mit denselben tragen muss, alle diese Ungehörigkeiten haben den Stadtkreis-Wundarzt von Köln a./Rh., Sanitätsrath Dr. Leuffen, veranlasst, auf eine bequemere Einrichtung des nach §. 5 des Obductions-Regulativs vom 6. Januar 1875 mitzuführenden Armamentariums zu sinnen.

Das Resultat ist nun das vorliegende, leicht in einer der Kleidertaschen mitzuführende Etui, in gepresstem Leder mit Schloss — als Ersatz der höchst unpraktisch mit Sammt und Seide ausgeschlagenen unbeholfenen Holzkasten.

Die sämmtlichen Instrumente sind in möglichst kräftiger Ausführung, von der übervollen Grösse der Virchow'schen „verlängerten und verbreiterten“ Messer, wie sie in der „Technik des pathologischen Schneidens“ desselben empfohlen sind, bis zu dem nach denselben Grundsätzen im genauesten Verhältniss herabgehenden kleinsten Messer, — auf's Sorgfältigste ihrem Zwecke angepasst, weit entfernt von den „Messerchen des anatomischen Theaters des Präparir-Saales.“

Die Messer, die Sägen und der scharfe Haken werden in die beiden Griffe in Folge einer höchst sinnreichen und äusserst einfach-handlichen Einrichtung in einem Momente gleichsam hineingeworfen, gewechselt, gereinigt. —

Eine Original-Erfindung des Dr. L. ist das in der Mitte liegende Instrument:
zusammenliegend festgestellt ist es stumpfe Sonde;
aufgespannt, angepasst, vermittels des Knöpfchens festgestellt und auf den Maassstab gelegt, dient es als Kopfmesser, Cephalometer;
die Federn gelöst, ist es eine ausgezeichnete Hakenpincette;
überhaupt aber ist es bei feinerem Präpariren, Demonstriren einzelner Organe (Kinderherz, Nieren etc.) eine vollständige linke Hand — kurz das wahre Instrumentum instrumentorum.

Die scharf-spitze graduirte Sonde ist beigefügt als sehr brauchbar zur Höhen- (Dicke-) Messung von Organen wie Leber, Nieren, Milz.

Eine scharfe Loupe, Lakmuspapier, Zwirn finden Platz in den geräumigen Seitentaschen des Etuis. —

Das ganz ausserordentlich sorgfältig und schön ausgeführte Besteck darf auch als im höchsten Grade praktisch für Obductionen überhaupt angesehen und empfohlen werden. —

Verfertiger ist der chirurg. Instrumentenmacher und Bandagist Jos. Roeser in Köln a./Rh., Schildergasse No. 55 A, der dasselbe zum Preise von 85 Mark liefert. Elbg.



J. Roser in Cöln

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.





